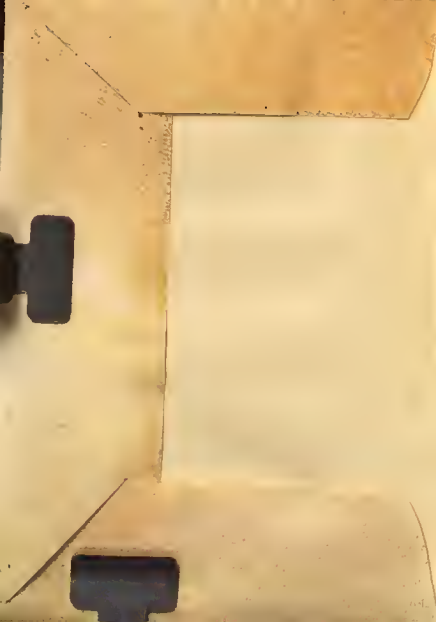


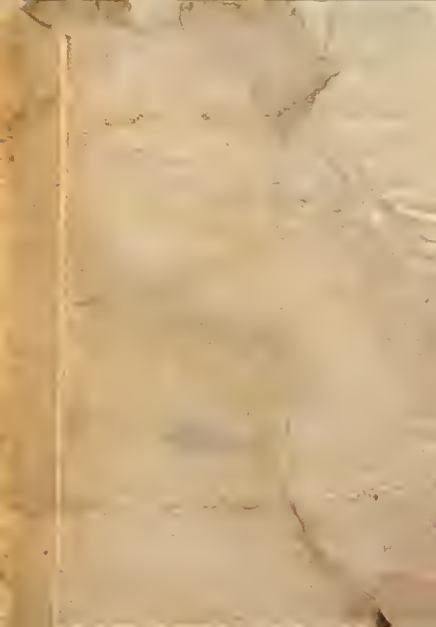
**REFRACTIONI, E
PARALLASSE DEL
SOLE. DEDICATE
ALL'ILLUSTRISSIMO
SIG. FRANCESCO...**

Pietro Mengoli





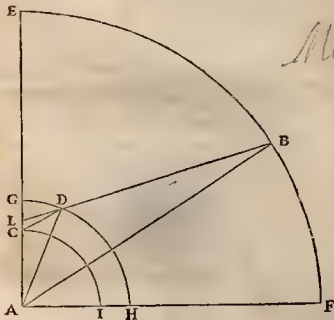
1173. 11





1173 11

Ad Maiorem Dei Gloriam.
REFRACTIONI.
E
PARALLASSE SOLARE
DEL
DOTTOR PIETRO MENGOLI.



In Bologna, per l'Herede del Benacci. 1670. Con licenza de' Superiori.



REFRACTIONI,

E

PARALLASSE DEL SOLE.

DEDICATE

All' Illustrissimo Sig.

FRANCESCO AZZOLINI

CONFALONIERE DI GIVSTITIA,

E à gl' Illustrissimi

SIGNORI DEL REGGIMENTO

DAL DOTT. PIETRO MENGOLI

*Prior della Maddalena , e Lettor di Meccaniche
nello Studio di Bologna.*



Р. А. Б. А. Р.

三

1927

ET AL. 11

1. 1990

Y Y I T T

... ..

[illegible]

2122-RI DE REGGEMENTO

DATE RECEIVED FEB 21 1961

Per la prima volta, il Parlamento ha approvato una legge che riconosce il diritto di voto alle donne.

1872

ILLVSTRISS. SIGNORI

Padroni Colendissimi.



NON è studio di *Matematica* più comunemente curioso dell' *Astronomia*: e quest'anno, che per la vacanza di *S. Chiesa*, sono state chiuse le Scuole, per hauere à casa Scolari; è stato necessario, che iomi diparta alquanto dalla mia Scuola *mecanica*, doue stauo allegramente trà canti, e suoni, con l'opera mia di *Musica Speculatiua*; e che quasi entri nell' altrui, doue si suda, e gela, e si stà all'aria, e al vento; se bene non con titolo di *Maestro*, che non mi tocca, ma solo di principiante d' *Astronomia*. Mi gioua d' intendere quel che si vede con gli occhi, per poter spiegare nella mia Scuola, come spero, quel che si può vedere con la mente della grande macchina del Mondo. Altresì dimostrerò con l'esempio, che non è impossibile star con tutto l'animo in Chiesa, e in Scuola; mentre nell' un luogo, e nel

*nell'altro, si cerca sempre il vero: in Chiesa, quanto è da Dio rivelato; in Scuola, quanto è dimostrato da gli huomini: e che due tali impieghi, ò sono vn solo, per l'vna verità, che si cerca; ò sono due, l'vno trattenimento, e ricreatione dall'altro. Intanto alle SS. VV. Illustrissime presento questa tal quale aggiunta de' miei studi, in rendimento delle gratie, che le deuo infinite, per la continuatione, ed accrescimento de' fauori loro verso di me. E facendo profon dissi-
sima riuerenza resto*

Delle Signorie VV. Illustriss.

Di Cafali 21. Giugno 1670.

Humilissimo, & Obligatiss. Seruo

Pietro Mengoli.

Let-

7

Lettor Cortese.

N Cauaglier grande, e Senatore di questa mia Patria, mi commanda ch'io l'introduca nell'Astronomia. Entrauo per compiacerlo, e scruirlo: e sù la porta, ne gli stessi primi principij, mille dubbij, quasi mi faceuano risolvere di ritornare in dietro. Ma la dolce violenza, che egli mi fa, mentre mi seguita, mi promoue, ed aiuta, mi bà posto in necessità di andare auanti: ed io rauuendomi, hò trouato vn lume in me, se ben picciolo, dell'Algebra Speciosa, col quale pian piano trà l'oscuro de' dubbij spero di ritrouare alcuna euidenza del vero. E perche io non sono mio, ma del publico, cioè tutto tuo, io ti rendo con la Stampa questo mio lume: per cui sciti riuscirà di vedere qualche verità delle cose celesti, ringratia Iddio datore d'ogni lume, e viui fdice.



CON-

CONCLUSIONI,

Che si dimostrano in quest' Operetta.

- 1 *La Refrazione horizontale è 1'. 58". 6".*
- 2 *La Parallaxe horizontale estiva del Sole è 38". 49".*
- 3 *La Parallaxe horizontale hiberna del Sole è 40". 4".*
- 4 *L'Altezza del Polo di S. Petronio di Bologna nel principio dell'anno 1656, fu gr. 44. 28. 56".*
- 5 *L'Altezza del Polo di Vraniburgo nel principio dell'anno 1582, fu gr. 55. 53. 27".*
- 6 *L'Obliquità dell'Ecclittica è gr. 23. 28. 24".*



— — — — —

DICHIARAZIONE

Della Figura.

- A.** Centro della Terra .
B. Punto luminoso .
C. Luogo dell'Osservatore nella superficie della Terra .
BDC. Raggio, per cui l'Osservatore C, vede il punto B, refratto in D, nella superficie dell'Atmosfera .
D. Punto della refrazione .
ACE. Linea al vertice .
EBF. Quadrante d'un circolo per B, attorno al centro A .
GDH. Quadrante d'un circolo per D, massimo dell'Atmosfera, attorno ad A .
CI. Quadrante d'un circolo per C, massimo della Terra .
BDL. Raggio diretto dal punto B .
DC. Raggio refratto .
CA. Semidiametro della Terra .
DA. Semidiametro dell'Atmosfera .
BA. Distanza del punto luminoso dal centro della Terra .
AIHF. Linea Horizontale .
BDA, ADL. Angoli, che si chiamano Incidenza .
BDC, CDL. Angoli, che si chiamano Refrazione .
ADC. Angolo, che è la differenza dell'Incidenza, e della Refrazione .
DCE. Angolo, che si chiama Distanza visà del punto B, dal vertice .
BAE. Angolo, che si chiama Distanza vera del punto B, dal vertice .
ABD. Angolo, che si chiama Parallasse .

B

DE

DEFINITIONI.

- 1 **I**ncidenza, dicesi l'Angolo ottuso, che fa il raggio dal punto luminoso, condotto al punto della superficie, doue si refrange, col diametro dell'Atmosfera: e parimente dicesi Incidenza, l'angolo acuto, che fa lo stesso raggio prolungato.
- 2 Refrattione, dicesi l'angolo acuto, che fa il raggio, per cui l'Osseruatore vede il punto luminoso nella superficie dell'Atmosfera, col raggio condotto dal punto luminoso iui à refrangerli, e prolungato: e parimente dicesi Refrattione, l'angolo ottuso.
- 3 A Differenza, dicesi l'angolo acuto, che fa il raggio refratto con il diametro dell'Atmosfera, nel punto della refrattione: cioè, Differenza dell'Incidenza, e Refrattione.
- 4 Parallasse dicesi l'angolo, che fa il raggio dal punto luminoso condotto all'Atmosfera à refrangerli, con la retta condotta dallo stesso punto luminoso al cetro della Terra.
- 5 Distanza visa dal vertice dicesi l'Angolo, che fa il raggio refratto, nel punto doue stà l'Osseruatore, con la retta, che vada dal centro della Terra al vertice dello stesso Osseruatore.
- 6 Distanza vera dal vertice dicesi l'angolo, che fa la retta dal punto luminoso condotta al centro della Terra, con la retta, che vada dal centro della Terra al vertice dell'Osseruatore.
- 7 **I**nsensibili io dico gli angoli non maggiori d'vna seconda.

A S S I O M I.

- 1 **I** Seni delle Refrattioni à i seni delle loro proprie Incidenze hanno vn'istessa ragione. *Quest'assioma è comunemente usurpato da tutti i Diottrici.*

e Parallasse Solare.

I I

- 2 Gli angoli minori di cinque gradi sono proporzionali, come i seni loro, contati al seno toto di mille parti. *Questo assioma è comunemente usurpato da tutti i Trigonometri.*

S U P P O S I T I O N I.

- 1 **L**E Refrattioni sono angoli non maggiori sensibilmente di due minuti.
- 2 Le Parallasse Solari sono angoli non maggiori sensibilmente di quaranta seconde.
- 3 La Distanza delle Stelle fisse dalla Terra è più di quarantuna volta molteplice della distanza del Sole dalla Terra.

P R O P O S I T I O N I.

- 1 **L**E Refrattioni sono proporzionali, come i loro seni, contati al seno toto di mille parti. *S'inferisce dal secondo assioma, e dalla prima supposizione.*
- 2 I seni delle Refrattioni sono come i seni delle Incidenze. *S'inferisce dall'assioma primo per la ragione permutata.*
- 3 I seni delle Incidenze sono come i seni delle Differenze, contati al seno toto di mille parti. *Imperciocchè de' gli angoli differenti fra loro non più di due minuti, i numeri de' seni sono gli stessi, al conto di mille pari per lo seno toto, come per tutta la Tabella de' seni si può vedere. Ma l'Incidenza, e Differenza sono differenti fra di loro, quanta è la Refrazione, cioè non più di due minuti. Dunque dell'Incidenza, e Differenza i numeri de' seni sono gli stessi, al conto di mille parti per lo seno toto: e allo stesso conto, i seni delle Incidenze sono come i seni delle Differenze.*
- 4 I seni delle Distanze viste dal vertice à i seni delle Differenze, hanno vna istessa ragione sempre del raggio dell'Atmosfera al raggio della Terra. *Poichè nel triangolo DCA, il seno dell'angolo DCA, al seno dell'angolo ADC, sta come DA ad AC.*

B 2

5 I

- 5 I seni delle Differenze sono come i seni delle Distanze viste dal vertice. *S'inferisce dalla proposizione precedente per la ragione permutata.*
- 6 Le Refrattioni sono proporzionali, come i seni delle Distanze viste dal vertice. *S'inferisce dalle proposizioni prima, seconda, terza, e quinta.*
- 7 Le Parallassi Solari sono proporzionali, come i loro seni, contati al seno toto di mille parti. *S'inferisce dal secondo assioma, e dalla seconda supposizione.*
- 8 Quando le distanze del Sole dalla Terra sono eguali, i seni delle Incidenze à i seni delle Parallassi hanno una istessa ragione della distanza del Sole dalla Terra al raggio dell'Atmosfera. *Perche nel triangolo EDA , il seno dell'angolo EDA al seno dell' ABD , stà come EA , ad AD .*
- 9 Quando le distanze del Sole dalla Terra sono eguali, i seni delle Parallassi sono come i seni delle Incidenze. *S'inferisce dalla proposizione precedente per la ragione permutata.*
- 10 Quando le distanze del Sole dalla Terra sono eguali, le Parallassi sono proporzionali, come le Refrattioni. *S'inferisce dalle proposizioni prima, seconda, settima, e nona.*
- 11 Quando le distanze del Sole dalla Terra sono eguali, le Parallassi sono proporzionali, come i seni delle distanze viste dal vertice. *S'inferisce dalla precedente, e dalla sesta.*
- 12 Il seno della Parallasse è la latitudine del rettangolo, trà il seno dell'Incidenza, e il raggio dell'Atmosfera, applicato alla distanza del Sole dalla Terra. *Perche nel triangolo EDA , come stà EA , ad AD , così stà il seno dell'angolo EDA , al seno dell' ABD ; onde il seno dell' ABD , è latitudine del rettangolo, trà il seno del EDA , e AD , applicato à EA .*
- 13 Quando le Incidenze sono le medesime, le Parallassi Solari hanno ragione contraria delle distanze del Sole dalla Terra. *Perche dello stesso rettangolo trà il seno delle Incidenze, e il raggio dell'Atmosfera, le latitudini hanno ragione contraria de i lati dell'applicazione; cioè i seni delle Paral-*

laffi hanno ragione contraria delle distanze del Sole dalla Terra.

- 14 Le Parallassi Solari hanno ragione composta di due, vna diretta de i seni delle Incidenze, l'altra contraria delle distanze del Sole dalla Terra. Tra due Parallassi Solari prima, e terza, posta in secondo luogo vna parallasse con l'istessa distanza del Sole dalla Terra della prima, e con l'istessa Incidenza della terza, sarà la prima Parallasse alla seconda, come il seno dell' Incidenza della prima al seno dell' Incidenza della seconda, e terza: e sarà la seconda Parallasse alla terza, come la distanza del Sole dalla Terra della seconda, e terza, alla distanza del Sole dalla Terra della prima: Onde hauerà la prima Parallasse alla terza, la ragione composta di due, vna diretta del seno della prima Incidenza, al seno della terza, e l'altra contraria della distanza terza del Sole dalla Terra alla distanza prima.

- 15 Le distanze del Sole dalla Terra hanno ragione contraria de i diametri apparenti del Sole. Imperciocche il seno dell'angolo sotto il quale apparisce il Sole apogeo, al seno toto, stà come il semidiametro del Sole vero, alla distanza del Sole apogeo dalla Terra: e il seno toto, al seno dell'angolo, sotto il quale apparisce il Sole perigeo, stà come la distanza del Sole perigeo dalla Terra, allo stesso semidiametro del Sole vero. Dunque per la egualità perturbata, i seni de gli angoli sotto i quali apparisce il diametro del Sole, l'apogeo, al perigeo, sono come le distanze del Sole dalla Terra, la perigea, all'apogea. Ma perche i diametri apparenti del Sole, cioè gli angoli sotto i quali apparisce il diametro del Sole, sodo minori d'un grado, sono proportionali, come i loro seni. Dunque le distanze del Sole dalla Terra hanno ragione contraria de i diametri apparenti del Sole.

- 16 Le Parallassi hanno ragione composta delle Refrattioni, e de i diametri apparenti del Sole. Imperciocche hanno ragione composta di due, vna diretta de i seni delle Incidenze, e l'altra contraria delle distanze del Sole dalla Terra, per la proposizione decimaquarta. Ma le Refrattioni sono come i seni delle

delle Incidenze, per le proposizioni prima, e seconda: e la ragione contraria delle distanze del Sole dalla Terra, è l'istessa de i diametri apparenti del Sole, per la proposizione precedente. Dunque le Parallasse hanno ragione composta delle Refrattioni, e de i diametri apparenti del Sole.

- 17 La distanza visa dal vertice, con la Refrattione, fa vn'angolo, dal quale sottratta la Parallasse, resta la distanza vera dal vertice. Imperciocche l'angolo DCE, con l'angolo CDL, fanno l'angolo BLE: dal quale sottratto l'angolo ABD, resta l'angolo BAE.
- 18 La distanza vera dal vertice, con la Parallasse, fa vn'angolo, dal quale sottratta la Refrattione, resta la distanza, visa dal vertice. L'angolo BAE, con l'angolo ABD, fanno l'angolo BLE: dal quale sottratto l'angolo CDL, resta l'angolo DCE.
- 19 I seni delle distanze vise dal vertice sono come i seni delle distanze vere, contati al seno toto di mille parti. Imperciocche le distanze visa, e vera dal vertice, altrettanto sono differenti frà di loro, quanto la Refrattione, e la Parallasse, cioè, meno di due minuti. Ma i numeri de seni de gli angoli sì poco differenti frà di loro sono gli stessi, à conto di mille parti per lo seno toto. Dunque allo stesso conto i seni delle distanze vise dal vertice, sono come i seni delle distanze vere.
- 20 Le Refrattioni sono proportionali, come i seni delle distanze vere dal vertice. S'isferisce dalle proposizioni sesta, e decimanona.
- 21 Otto millesime della massima Refrattione sono insensibili. Imperciocche la massima Refrattione non arriva à due minuti, e vna seconda, cioè à cento ventina seconde: delle quali le otto millesime sono minori d'vna seconda, e però sono insensibili.
- 22 Ventiquattro millesime della massima Parallasse Solare sono insensibili. Imperciocche la massima Parallasse Solare non arriva à quarantuna seconde: delle quali le ventiquattro millesime sono minori d'vna seconda, e però insensibili.

23. Le Stelle fisse non hanno Parallaxe sensibile. *Perche la massima Parallaxe delle Stelle fisse è minore della quarantunesima parte della massima Parallaxe del Sole; come la distanza delle fisse dalla Terra è maggiore di quarantuna volte la distanza del Sole dalla Terra. Ma la quarantunesima parte della massima Parallaxe del Sole è minore d'una seconda. Dunque la massima Parallaxe delle Stelle fisse è minore d'una seconda; e però insensibile.*
24. Delle Stelle fisse la distanza visa dal vertice con la Refrazione fa la distanza vera. *Perche si trascura la Parallaxe insensibile.*
25. Delle Stelle fisse la distanza vera dal vertice, sottratta la Refrazione, resta la distanza visa.

Osservazione Prima.

1. L'Anno 1655. nel principio d'Ottobre i Molto Reuer. Padri Gio. Battista Rizzoli, e Francesco Maria Grimaldi della Compagnia di Giesù, nel Tempio nuouo di Santa Lucia in Bologna, con vn raggio di piedi 62. onze 3. 05, offeruorono l'altezza meridiana maggiore della Stella polare per vna tangente di piedi 66. onze 10. 38. di gr. 47. 2'. 43".
2. Nel fine dell'anno nel loro offeruatorio vicino al Tempio nuouo, offeruorono le due altezze meridiane della medesima Stella, la maggiore la sera gr. 47. 2'. 42". la minore la mattina gr. 41. 57'. 36". valendosi di due sestanti, vno di semidiametro piedi 7. l'altro piedi 12. E replicando molte volte l'osservatione, trouorono alcuna poca varietà di seconde: ma la più frequente differenza delle altezze fu di gr. 5. 5'. 6". e la semidifferenza, che è la distanza della Stella dal polo gr. 2. 32'. 33". con la quale, e con la minore altezza visa, fecero l'altezza del polo iui, gr. 44. 30'. 9".

- 3 Nel fine dello stesso anno 1655. e nell'entrare dell'equinozio, l'Eccellentissimo Sig. Dottor Gio. Domenico Cassini Astronomo di Bologna, valendosi d'un Gnomone di più di piedi 20. osservò le due altezze Meridiane della medesima Stella, la maggiore gr. 47. 2'. 50", la minore gr. 41. 57'. 54", la differenza gr. 5. 4'. 56", la semidifferenza, e la distanza della Stella dal polo gr. 2. 32'. 28", e l'altezza del polo nella Casa dell'Illustris. Sig. Marchese Cornelio Malvasia in strada Maggiore, luogo dell'osservatione; gr. 44. 30'. 22".
- 4 L'Anno 1656. d'Aprile, i medesimi Padri Rizzoli, e Grimaldi, nel medesimo Tempio nuovo di Santa Lucia, con un raggio di piedi 82. onze 9. 05, osservarono l'altezza Meridiana minore della medesima Stella, per una tangente di piedi 74. onze 5, di gr. 41. 57'. 48".
- 5 Poi dalla Torre Asinella, da due stazioni, onde potessero vederli S. Petronio, S. Lucia nuova, e la Casa Malvasia in strada Maggiore, prese le distanze de' luoghi, segnari i posti, che hanno con le meridiane, e condotti tre paralleli, osservarono i medesimi Padri, che il parallelo della Casa Malvasia più Boreale, da quello di S. Lucia più Australe, è lontano passi 215, di piedi 57, uno di Bologna: e che quello di S. Petronio in mezzo, è lontano da quello di S. Lucia, passi 180.
- 6 Attennero ancora la distanza della Stella polare dal Polo del Mondo, che l'Ottobre del 1655. fu gr. 2. 32'. 33", e nel fine dell'anno dopo tre mesi fu gr. 2. 32'. 28", veniva a diminuirsi a ragione di 20", ogn'anno, come ha predetto Ticone, per le sue osservazioni, e dell'Hainzelto, e d'altri, che seguono a gl'infra scritti tempi.

Distanze della Stella polare dal Polo.

gr.	2	32'	28"	1636	Cassini.
	2	40	15	1633	Gassendi.
	2	44	30	1618	Christmanno.
	2	51	50	1596	
	2	54	50	1589	Ticone.
	2	55	40	1586	Rotmanno.
	2	56	10	1585	Ticone.
	2	57	30	1581	
	2	58	50	1577	
	3	0	15	1572	Hainzelio.
	3	7	0	1547	Gemma Frisio.
	12	24	0	128	auanti Christo Hipparco.

7 Dunque l'Aprile 1656. questa Stella si era avvicinata al Polo ancora 6", per quattro mesi, ed era la sua distanza gr. 2. 32'. 22", che con l'altezza minore osservata gr. 41. 57'. 48", fa l'altezza del polo iui in S. Lucia nuoua gr. 44. 30'. 10".

8 E perche l'altezza del polo della Casa Maluasfa è gr. 44. 30'. 22", le 12", sono la distanza de' due paralleli della Casa Maluasfa, e di S. Lucia nuoua, che compassate in 215 passi, e presane la parte proportionale per 180, fanno la distanza de' paralleli di S. Petronjo, e di S. Lucia nuoua di 10": onde l'altezza del polo per S. Petronio di Bologna, circa i primi mesi dell'anno 1656, apparenre per l'osserruatione delle altezze meridiane della Stella polare, è gr. 44. 30'. 20". Vedasi tutto questo racconto nel lib. 4. dell'Astronom. Reform. del medesimo P. Rizzoli cap. 14. ed iui nel cap. 3. tau. 4. le distanze della Stella polare dal polo.

9 Dunque ne' primi mesi dell'anno 1656, la minor'altezza vifa meridiana della Stella polare dal vertice di S. Petronio di Bologna, era gr. 41. 57'. 58"; e la maggior'al-

C

, DISTANZA. tezza

tezza vifa meridiana erà gr. 47. 2'. 42"; e la minor distanza vifa dal vertice gr. 42. 37'. 18"; e la maggiore gr. 48. 2'. 2", le quali due distanze ridotte in seconde sono 154638", e 172922".

- 10 E supposto che r , sia la millesima della refrazione, per le distanze dal vertice di gr. 90. farà la refrazione orizzontale 1000 r , e la refrazione per la minor distanza della Stella polare dal vertice di gr. 42. 37'. 18", farà 681 r , e per la maggior distanza di gr. 48. 2'. 2", farà 744 r . Onde le distanze vere meridiane della Stella polare dal vertice saranno 154638" + 681 r , e 172922" + 744 r : e la loro differenza 18284" + 63 r , e la distanza vera della Stella polare dal polo 9143" + 31. 3 r : la quale aggiunta alla minor distanza vera della Stella polare dal vertice 154638" + 681 r , fa la distanza vera del polo dal vertice 163730" + 712. 3 r , che sottratta da gr. 90, ouero da 324000", resta la vera altezza del polo, e la distanza vera dell'Equatore dal vertice 160220" — 712. 3 r .

Offervazione Seconda.

- 1 L'Anno 1655. l'Eccellentissimo Cassini eresse nella Chiesa di S. Petronio vn gran Gnomone di 71. piedi Bolognesi in circa d'altezza: dalla quale per vn buco rotondo orizzontale aperto sù la volta della naue laterale, orientale della Chiesa, entrano i raggi del Sole, e portano la specie sopra vna linea di ferro orizzontale posta nel piano verticale per lo centro del buco, compresa trà due linee di marmo, nelle quali si contano le tangenti delle distanze vife dal vertice de i lembi inferiore, e superiore del Sole, à ragione del raggio, che è l'altezza del Gnomone di cento mlla particelle, fatta però prima la correctione delle tangenti, con la sottrattione dalla maggiore del semidiametro del buco di 30. particelle, e con l'additione alla minore di altrettante.

2 In questo Gnomone sono state fatte le seguenti osservazioni Solstitiali, con la nota delle tangenti corrette, parte hauure per tradizione del P. Rizzoli, stampata nell'Astronom. Reform. lib. 1. cap. 8. altre per tradizione manuscritta dell'Eccellentiss. Sig. Dottor Francesco Monari da Cento, e dell'Illustre Sig. Flaminio Mezzauacca, che con la loro presenza, ed attenzione honorano spesso le mie lezioni, registrate qui nella solita formola, con il diametro, e semidiametro apparente del Sole, e con la distanza visa del centro del corpo Solare dal vertice, e secondo l'ordine de' tempi loro.

1655 Giugno 21	38909	gr. 21	15'	38"
	37870	20	44	30
Diametro apparente		0	31	3
Semidiametro apparente		0	15	34
Distanza visa centrale dal vertice		21	0	4

11	2	11	12	38911	gr. 21	15'	41"
11	2	11	12	37871	20	14	32
0	0	0	0		0	31	9
0	0	0	0		0	15	34
0	0	0	0		21	0	6

1658 Dicembre 21	250050	gr. 68	12'	9"
	243440	67	40	5
		0	32	4
		0	16	2
		67	56	7

1658 Giugno 20	38912	gr. 21	15'	43"
	37876	20	44	41
		0	31	2
		0	15	31
		21	0	12

1658 Giugno 21

38906

37868

gr.	21	15'	32"
	20	44	26
	0	31	6
	0	15	33
	20	59	59

1663 Dicembre 21

249970

243357

gr.	68	11	46
	67	39	41
	0	32	5
	0	16	3
	67	55	44

22

249950

243328

gr.	68	11	41
	67	39	32
	0	32	9
	0	16	4
	67	55	36

1665 Giugno 21

38905

37869

gr.	21	15	31
	20	44	29
	0	31	2
	0	15	31
	21	0	0

1666 Dicembre 21

249997

243380

gr.	68	11	54
	67	39	48
	0	32	6
	0	16	3
	67	55	51

1667 Giugno 21

38907

37872

gr.	21	15	34
	20	44	34
	0	31	0
	0	15	30
	21	0	4

1667

e Parallaxe Solare.

2 f. 2

1667	Giugno 22	38915	gr. 21 15 49
		37872	20 44 26
			0 31 23
			0 15 41
			21 0 7

	Decembre 22	249976	gr. 68 11 42
		243400	67 39 54
			0 31 48
			0 15 54
			67 55 43

1668	Giugno 20	38900	gr. 21 15 22
		37872	20 44 34
			0 30 48
			0 15 24
			20 59 58

	21	38908	gr. 21 15 36
		37860	20 44 12
			0 31 24
			0 15 42
			20 59 54

	22	38916	gr. 21 15 40
		37885	20 44 57
			0 30 43
			0 15 22
			21 0 19

	Decembre 19	249914	gr. 68 11 30
		243284	67 39 19
			0 32 11
			0 16 5
			67 55 24

1668 Dicembre 20

250000

gr. 68 11' 55"

0° 35' 01"

243365

67 39 43

1° 13' 00"

0 32 12

1° 21' 00"

0 16 6

1° 31' 12"

67 55 49

21

250000

gr. 68 11' 55"

1° 42' 50"

243400

67 39 54

2° 05' 00"

0 32 1

2° 21' 00"

0 16 1

2° 42' 50"

67 55 55

22

249914

gr. 68 11' 30"

1° 1' 01"

243284

67 39 19

1° 11' 01"

0 32 11

1° 21' 01"

0 16 5

1° 31' 01"

67 55 24

1669 Giugno 20

38904

gr. 21 15 29

0° 15' 01"

37360

20 44 12

0° 1' 00"

0 31 17

0° 1' 00"

0 15 39

0° 1' 00"

20 39 31

21

38900

gr. 21 15 21

0° 23' 01"

37364

20 44 20

0° 44' 01"

0 31 1

0° 05' 00"

0 15 31

0° 21' 00"

20 59 51

- 3 Queste osservazioni non hanno il Cielo egualmente sereno, né l'aria appresso al buco dentro la Chiesa egualmente proportionata con l'aria fuori: si che in pari distanza dal vertice, non sempre sono pari di moltitudine le refrattioni, né sempre eguali di quantità. L'aria esterna non

non è sempre fessinā, nè sempre mossa egualmente: onde, la specie del Sole alcune volte non tituba, altre volte va traballando più, e meno; per angoli non sempre eguali al centro del buco? L'altro lume, che nella Chiesa si troua, non è sempre egualmente copioso, e fa diuerse temperature con l'oscuro delle ombre, ne i termini delle quali gli Osseruatori notano le tangenti. Le pietre di marmo della linea stesa nel pavimento, in cui si notano le tangenti, come che fatte dall'arte, non è possibile, che siano à tutto rigore vguali, e che siano il doppio della linea diuisa in cento, afferma di mille parti, posta in vn pilastro della Chiesa: e che questa linea sia diuisa in cento parti veramente, eguali. Gli Osseruatori non sono tutti egualmente diligenti nell'offeruare: è le opinioni loro non sono le istesse, sì nel definire i termini dell'ombra, e del lume, sì nel segnare il confine della tangente, e sì finalmente nell'arbitrare, à occhio le parti millesime della linea esposta nel pilastro. E qui cresce il dubbio per la necessita di due offeruatori distinti à notare le due tangenti: oltre gli equiuoci, che alcune volte fanno, nello scriuere i numeri. In fine la stessa Tabuola di Trigonometria non è precisa, ma solo d'appresso per gli minuti; e l'uso della parte proportionale per calcolare li secondi, non è precisamente vero, ma solo d'appresso. Tutte queste cose, posto che ad vna ad vna non facciano dubbio nell'offeruatione di sensibile quantità, può essere, che insieme lo facciano: onde è ragionevole, concepire alcuna regola, alla quale tutte, se non precisamente, almeno d'appresso si agguistino.

- 4 Ma prima è d'auuertire vn'altra cosa dubbia, che non può per l'offeruatione immediata decidersi, ed è il tempo del Solstizio, che per lo più non accade nel Verticale dell'offeruatione: e pure questo è principalmente la cosa, che sotto la regola si hà da porre. Per lo che se bene i Solstizij non si fanno tutti nel mezzo dì, io li trasporto à quel Verticale, e fingo, che iui si facciano, e che iui con l'ordi-

l'ordinatia, e regolare refrattione, e parallasse appariscano.

5 Poi assumo per regola. Che la distanza di ciascuno de i due Tropici dal vertice, nel Verticale delle osservazioni di San Petronio, nel decorso di quattordici anni delle osservazioni passate, vada ogn'anno diminuendosi una seconda; con la quale io metto in regola le osservazioni fatte, ed aggiungo le distanze non osservate de' Tropici dal vertice, per tutti li quattordici anni, come nella Tauoletta, che segue:

Distanze viste de' Tropici dal Vertice			Distanze viste de' Tropici dal Vertice		
Negli Anni			Osservate		
			Regolate.		
1655	Estiva	21 0' 4"	21 0' 4"	21 0' 4"	21 0' 4"
	Hiberna		67 56 8	67 56 8	67 56 8
1656	Estiva		21 0' 3"	21 0' 3"	21 0' 3"
	Hiberna	67 56 7	67 56 7	67 56 7	67 56 7
1657	Estiva		21 0' 2"	21 0' 2"	21 0' 2"
	Hiberna		67 56 6	67 56 6	67 56 6
1658	Estiva	20 59 59	21 0' 1"	21 0' 1"	21 0' 1"
	Hiberna		67 56 5	67 56 5	67 56 5
1659	Estiva		21 0' 0"	21 0' 0"	21 0' 0"
	Hiberna		67 56 4	67 56 4	67 56 4
1660	Estiva		20 59 59	20 59 59	20 59 59
	Hiberna		67 56 3	67 56 3	67 56 3
1661	Estiva		20 59 58	20 59 58	20 59 58
	Hiberna		67 56 2	67 56 2	67 56 2
1662	Estiva		20 59 57	20 59 57	20 59 57
	Hiberna		67 56 1	67 56 1	67 56 1
1663	Estiva		20 59 56	20 59 56	20 59 56
	Hiberna	67 55 44	67 56 0	67 56 0	67 56 0
1664	Estiva		20 59 55	20 59 55	20 59 55
	Hiberna		67 55 59	67 55 59	67 55 59
1665	Estiva	21 0' 0"	20 59 54	20 59 54	20 59 54
	Hiberna		67 55 58	67 55 58	67 55 58
			1666		

Distanze vise de' Tropici dal Vertice.

Ne gli Anni	Offervate	Regolate.
1666 Estiua		20 59' 53"
Hiberna	67 55' 51"	67 55 57
1667 Estiua	21 0 4	20 59 52
Hiberna	67 55 48	67 55 56
1668 Estiua	20 59 54	20 59 51
Hiberna	67 55 55	67 55 55
1669 Estiua	20 59 51	20 59 50
Hiberna		67 55 54

6 Mentre io scriuo queste cose, e ne parlo con molti, mi auuisa il Sig. Bartolomeo Proualli, che prima di mouere il Polo, sarà bene di riuedere, se sia mosso il Gnomone: atteso che vi è qualche argomenro di mossa nella fabbrica. Le catene della naue di mezzo trasuersali, quando fu fatta di nuouo la fabbrica, io vidi, dice egli, che erano molto ben tese, e ditte: adesso tutte sono curve: segno euidente, che i pilastri maestri della Chiesa si sono l'vno all'altro accostati; e che la volta sopra i capitelli de' pilastri si è inalzata. Non sò però se in tanto siano abbassati i capitelli, e i pilastri, per lo proprio peso.

7 Si può dunque dubitare delle volte laterali, che non sono ligate con catene, che si vedano per trauerso, se si sono inalzate, come quella di mezzo, come se tutta la fabbrica nuoua si fosse ristretta in dentro verso il centro, onde auuenga l'alzamento de' gli archi: ò pure se le due laterali si sono abbassate, sì che con l'abbassamento loro, habbiano occasionato l'alzamento, che si vede nella volta di mezzo.

8 Che se la volta Orientale laterale è depressa, sarà diminuita l'altezza del Gnomone, che è il raggio di cento mulla particole, fatte minori delle notate nel pilastro: e alle tangenti offeruate si doueranno ascriuere maggiori numeri

de gli ascritti: onde le distanze Solstitiali estiuæ dal vertice, non hauetanno forsi ponto da muouersi, e altresì le Hiberne, e l'altezza del Polo sarà stabile.

- 9 Ma se la volta è inalzata, sarà cresciuta l'altezza del Gnomone, e il raggio si farà faro di cento milla parricole maggiori di quelle del pilastro: e alle tangenti offeruare, si doueranno ascriuere minori numeri, e molto più haue-
ranno da mouersi le distanze Solstitiali dal vertice, e l'altezza del Polo.
- 10 E oltre di tutto questo, si può dubitare, se il centro del buco ancora persevera impendente sopra la linea delle tangenti: e se il piano per lo centro del buco, e per la linea delle tangenti è verticale. Ma come che la decisione di tutti questi dubbi non serue punto à mio proposito, io la rimetto ad altro tempo, e ad altre offeruazioni da farsi.
- 11 Quanto à i diametri del Sole apparenti, che per le sue Parallassi sono necessarij, io assumo per regola. *Che gli essiui diametri apparenti del Sole sono eguali frà di loro, in tutto il tempo de' quattordici anni delle offeruationi passate: e che gl'hiberni parimente sono eguali frà di loro.* E perche in fatti sono riferite le tangenti di tal quantirà, che i diametri riescono diseguali, io credo, che possano rendersi alcuna, o molte delle scuse, che hò poco di sopra allegate.
- 12 Ma quale trà tutti sarà il vero diametro apparente per vna sola refrattione regolata occorrente nella superficie dell'atmosfera? o per meglio dire, quale sarà il più verisimile? E supponendo, che gli errori della regola siano altrettanti eccessiui, quanti defectiui, e che gli vni entrino in ricôpenza de gli altri, hò giudicato ragioneuole trà i dubbi eleggere il mezzano aritmetico, per lo diametro regolare apparente, trà gli estiuu estiuo, e trà gl'hiberni hiberno; cioè, raccogliere tutti i diametri offeruati estiuu in vna somma, e partirla per la loro moltitudine, e farne vn solo diametro regolare estiuo per tutti: e così trà gl'hiberni, farne vn solo hiberno.

e Parallaxe Solare.

270

Diametri del Sole apparenti Estivi.

Ne gli Anni	Osservati.
1655	gr. 0 31 3
	0 31 9
1658	gr. 0 31 2
	0 31 6
1665	gr. 0 31 2
1667	gr. 0 31 0
	0 31 23
1668	gr. 0 30 48
	0 31 24
	0 30 43
1669	gr. 0 31 17
	0 31 1
<hr/>	
12)	gr. 6 13 3
Diametro regolato Estivo	gr. 0 31 5

Diametri del Sole apparenti Iiberni.

Ne gli Anni	Osservati.
1656	gr. 0 32 4
1663	gr. 0 32 5
	0 32 9
1666	gr. 0 32 6
1667	gr. 0 31 48
1668	gr. 0 32 11
	0 32 12
	0 32 1
	0 32 11
<hr/>	
9)	gr. 4 48 47
Diametro regolato Iiberno	gr. 0 32 5
D 2	

13 Ma

- 13 Ma ò siasi mosso il Cielo, ò l'istromento, non dubito della regola, per cui le osseruazioni si compongono: e ridotta al principio dell'anno 1656. in cui l'istromento è nuouo, ed è tale, qualè ce lo diede l'Autore, à cui io sò, che ogni sorte di fede si deue, io suppongo, che la distanza Solstitiale hiberna visà del Sole dal vertice fù gr. 67. 56'. 8", e la estua gr. 21. 0'. 3"; cioè ridotte in seconde furono la hiberna 244568; cò refrattione di 927r, e la estua 75603", con refrattione di 358r.
- 14 E supposto che p , sia tanta parte della millesima della parallasse horizontale, per la distanza di gr. 90 dal vertice, quante seconde è il diametro apparente; poiche il diametro apparente del Sole nel Solsticio estiuo è gr. 0. 32'. 5", cioè 1865", farà la parallasse horizontale estiuu 1865000 p : e perche il diametro apparente del Solsticio hiberno è gr. 0. 32'. 5", cioè 1925", farà la parallasse horizontale hiberna 1925000 p .
- 15 Onde la parallasse estiuu del Sole nella distanza di gr. 21. 0'. 3", dal vertice, farà 667670 p , e la hiberna nella distanza dal vertice di gr. 67. 56'. 8", farà 1784475 p . E però la vera distanza estiuu tropica del Sole dal vertice farà 75603" + 353r — 667670 p , e la vera distanza hiberna farà 244568" + 927r — 1784475 p : delle quali la differenza farà la vera distanza de' tropici frà di loro 168965" + 569r — 1116805 p , e la vera obliquità dell'Ecclittica 84482". 5 + 284. 5r — 558402. 5 p , che aggiunta alla vera distanza del tropico estiuo dal vertice, fa la vera distanza dell'Equatore dal vertice, e l'altezza vera del polo 160085". 5 + 642. 5r — 1226072. 5 p , eguale à 160220" — 712. 5r, altezza vera del polo trouata per l'osseruazione precedente della Stella Polare. Dunque 1355r — 1226072. 5 p , è vguale à 134". 5: ouero 2710r — 2452145 p è vguale à 269".

Osservazione Terza.

- 1 **B**ernardo Valtero fece in Norimberga le seguenti osservazioni Solstiziali meridiane, mediante le corde, per lo raggio 100000, riferite dal P. Rizzoli nel lib. 1. dell'Astron. Reform. cap. 3. alle quali hò io apposte le seguenti distanze viste dal vertice.

	Tempi.		Corde.	Distanze viste dal vertice.		
1476	Giugno	12	44390	gr.	25	56' 23"
1478	Giugno	11	44890	gr.	25	56 28
		13	44890	gr.	25	56 28
	Decembre	11	118760	gr.	72	51 15
1487	Decembre	13	118790	gr.	72	52 32
		14	118790	gr.	72	52 32
1488	Decembre	11	118780	gr.	72	52 7
1489	Giugno	12	44890	gr.	25	56 28
1490	Giugno	11	44900	gr.	25	56 49
		12	44900	gr.	25	56 49
	Decembre	12	118790	gr.	72	52 32
		13	118788	gr.	72	52 27
1493	Decembre	13	118800	gr.	72	52 58
1496	Decembre	11	118800	gr.	72	52 58
1498	Giugno	12	44890	gr.	25	56 28
1500	Giugno	11	44883	gr.	25	56 13
		12	44890	gr.	25	56 28

- 2 Di più cose io dubito in questi Solstizj, e massime che, siano stati osservati non nello stesso luogo della Città di Norimberga, forse in due luoghi lontani l'uno dall'altro tanto spatio, quanto sottendono 21", ouero 26" del Meridiano: nel più Australe, le osservazioni de gli anni 1476, 1478, 1487, 1488, 1489, e le due 1490 Decembre, nel quale
la

la distanza estiuu del Sole dal vertice era di gr. 25. 56'. 28", ò più tosto minore, e la hiberna di gr. 72. 52'. 32", ò più tosto maggiore, e la distanza visa de' Tropici tra di loro maggiore certo di gr. 46. 56'. 4": e le altre del 1490. Giugno, e de gli anni 1493, e 1496, in altro luogo più Setten-
trionale, nel quale la distanza estiuu dal vertice fù di gr. 25. 56'. 49", la hiberna di gr. 72. 52'. 58", e la distanza visa de' Tropici tra di loro di gr. 46. 56'. 9" minore, non è possibile per le osseruationi: maggiore, non è possibile, come dimostrò per il calcolo: ma precisamente altrettanta quan-
ta io dico di gr. 46. 56'. 9", col suffraggio ancora delle osseruationi fatte nell'altro luogo più Australe, doue certo è maggiore di gr. 46. 56'. 4". Ouero se non in due luoghi, certo con l'istromento alquanto mosso dal suo luogo primo, quanto importano le 21", ò 26".

3. Qui mi bisognano due suppositioni. Prima. *Che gli stessi diametri estiuu apparenti del Sole nelle osseruationi di S. Petronio, sono gli apparenti in Norimberga al Valtero, quasi 165. anni prima: e gl'hiberna parimente sono gli stessi.* Seconda. *Che la stessa vera distanza de' Tropici fra di loro fù al tempo del Valtero, ed è al nostro tempo.* Facili, credo io, da concedermisi: e supplicheranno per le due prime delle tre suppositioni, che hò fatte in principio, alle quali io rinuncio: stante che di preferre sono per giustificarle col calcolo, preso da queste osseruationi. E ne pure hauerei bisogno di queste suppositioni, se hauessi le osseruationi Solstitiali fatte di questo tempo in altro luogo molto da Bologna lontano, con altrettanto argomento, quando hanno queste di S. Petronio.
4. Sono dunque le distanze Solstitiali vise dal vertice di Norimberga, la estiuu gr. 25. 56'. 49", cioè 93409", con refractione di 4377", e parallasse di 815005p, la hiberna gr. 72. 52'. 58", cioè 262378", con refractione di 956r, e parallasse di 1840300p: onde le distanze vere Solstitiali dal vertice sono 93409" + 4377 — 815005p, e 262378" + 956r — 1840300p, delle quali la differenza, e la vera distanza de'

Tropici trà di loro è 168969" \dagger 510r — 1025295p, eguale à 168965" \dagger 560r — 1116805p, distanza vera de' Tropici, trouata per le osseruatiōi di S. Petronio. Dunque 50r — 91510p, è vguale à 4", eccesso della distanza visa trà Tropici da Valtero, sopra la distanza visa trà Tropici in San-
Petronio.

5. E non può essere, che questo eccesso sia 5". Perche facendo come 5" à 269", così 50r — 91510p, ad vn'altro, si trouarà il quarto proportionale 2690r — 4923258p: che se 5", fosse 50r — 91510p, ancor 269", farebbe 2690r — 4923258p: ma 269", è 2710r — 2452145p, come hò dimostrato per le osseruatiōi prima, e seconda: Dunque farebbono eguali 2690r — 4923258p, e 2710r — 2452145p; e per l'egual'additione; farebbono eguali 2690r \dagger 2452145p, e 2710r \dagger 4923258p, la parte è il tutto, che è impossibile. Non è dunque 5", l'eccesso della distanza visa de' Tropici da Valtero, sopra la distanza visa de' Tropici in S. Petronio: e ne meno è 6", ò 7", ò 8", ò altro maggior numero di seconde: e non è meno di 4", per l'osseruatiōe: dunque la distanza visa de' Tropici di Valtero è precisamente gr. 46. 56'. 9", nè più; nè meno sensibilmente.

6. Facciasi dunque, come 4" à 269", così 50r — 91510p, ad vn'altro 3362. 5r — 6154047. 5p, eguale à 269", e à 2710r — 2452145p; e per duplicatione, si faranno eguali 6725r — 12308095p, e 5420r — 4904290p; e per l'egual' additione, faranno eguali 6725r \dagger 4904290p, e 5420r \dagger 12308095p, e per l'eguale sottrattione farāno eguali 1305r, e 7403805p; e partendo egualmente per 5, faranno eguali 261r, e 1480761p.

7. Per lo che si farà come 261r, à 2710r, così 1480761p, à vn'altro, che è 15374953p, eguale à 2710r; e sarà 2710r — 2452145p, e altresì 269", eguale à 12922806p: Facciasi come 12922806p à 1865000p, così 269", à vn'altro, che sarà gr. 0. 0'. 38". 49". 18". 2'. 13", parallasse horizontale estiuā: e come 12922806p, à 1925000p, così 269", à vn'altro, che
sarà

farà gr. o. o'. 40". 4". 14'. 16". 27", parallasse horizontale hiberna. Onde vedesi giustificata col calcolo la seconda supposizione, che hò posta in principio.

- 8 Facciasi ancora come 2617, à 1000r, così 1480761p, à vn'altro 5673414p: e come 12922806p, à 5673414p, così 269", à vn'altro, che farà gr. o. 1'. 58". 5". 50'. 14". 37", refrazione horizontale. E con questo calcolo resta altresì giustificata la prima supposizione.

- 9 E perche le otto millesime della refrazione sono insensibili; hò calcolate le millesime della refrazione horizontale, e le hò poste nella seguente rauola, in seconde, e terze, giudicando che possano seruire d'auanzo, à trouar precise quanto bisogna le refrattioni corrispondenti al seno di ciascuna distanza visa, ò vera dal vertice, per lo raggio di mille parti.

Per le distanze dal vertice.

Seni	Refrattioni			Seni	Refrattioni			Seni	Refrattioni		
	I	II	III		I	II	III		I	II	III
1	0	0	7	10	0	1	11	100	0	11	49
2	0	0	14	20	0	2	22	200	0	23	37
3	0	0	21	30	0	3	33	300	0	35	26
4	0	0	28	40	0	4	43	400	0	47	14
5	0	0	35	50	0	5	54	500	0	59	3
6	0	0	43	60	0	7	5	600	1	10	52
7	0	0	50	70	0	8	16	700	1	22	40
8	0	0	57	80	0	9	27	800	1	34	29
9	0	1	4	90	0	10	38	900	1	46	17
10	0	1	11	100	0	11	49	Raggio	1	58	6

- 10 Ma perche delle parallasse Solari le ventiquattro millesime sono insensibili, hò calcolate solo le centesime delle parallasse horizontali, per li seni delle distanze dal vertice, à ragione del raggio di cento parti, e le hò disposte in tante rauole, quanti sono i diametri del Sole apparenti, ed espressi

Tauola delle Parallaxi Solari.

Diametri apparenti	1 11		1 11		1 11		1 11		1 11	
	30	55	30	56	30	57	30	58	30	59
Semi	11	111	11	111	11	111	11	111	11	111
1	0	23	0	23	0	23	0	23	0	23
2	0	46	0	46	0	46	0	46	0	46
3	1	10	1	10	1	10	1	10	1	10
4	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33
5	1	56	1	56	1	56	1	56	1	56
6	2	19	2	19	2	19	2	19	2	19
7	2	42	2	42	2	42	2	42	2	42
8	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5
9	3	29	3	29	3	29	3	29	3	29
10	3	52	3	52	3	52	3	52	3	52
20	7	43	7	44	7	44	7	44	7	44
30	11	35	11	36	11	36	11	36	11	36
40	15	26	15	27	15	27	15	28	15	28
50	19	18	19	19	19	20	19	21	19	21
60	23	10	23	10	23	11	23	12	23	12
70	27	2	27	2	27	3	27	4	27	5
80	30	53	30	54	30	55	30	56	30	57
90	34	45	34	46	34	47	34	49	34	50
Raggio	38	37	38	38	38	39	38	41	38	42

Tauola delle Parallassi Solari.

Diametri apparenti	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11
	31	0	31	1	31	2	31	3	31	4
Semi	11	111	11	111	11	111	11	111	11	111
1	0	23	0	23	0	23	0	23	0	23
2	0	47	0	47	0	47	0	47	0	47
3	1	10	1	10	1	10	1	10	1	10
4	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33
5	1	56	1	56	1	56	1	56	1	56
6	2	19	2	19	2	20	2	20	2	20
7	2	43	2	43	2	43	2	43	2	43
8	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6
9	3	29	3	29	3	29	3	30	3	30
10	3	52	3	52	3	53	3	53	3	53
20	7	45	7	45	7	45	7	45	7	46
30	11	37	11	37	11	38	11	38	11	39
40	15	29	15	29	15	30	15	30	15	31
50	19	22	19	22	19	23	19	23	19	24
60	23	13	23	14	23	15	23	16	23	17
70	27	6	27	7	27	8	27	9	27	10
80	30	58	30	59	31	0	31	0	31	2
90	34	51	34	52	34	53	34	55	34	56
Raggio	38	43	38	44	38	45	38	47	38	48

.Taola delle Parallassi Solari.

Diametri apparenti.	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11
	32	5	32	5	32	5	32	5	32	5	32	5	32	5
1. Semi	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
15 1	0	23	0	23	0	23	0	23	0	23	0	23	0	23
20 2	0	47	0	47	0	47	0	47	0	47	0	47	0	47
25 3	1	13	1	10	1	13	1	10	1	13	1	10	1	10
30 4	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33	1	33
35 5	1	56	1	57	1	57	1	57	1	57	1	57	1	57
40 6	2	20	2	20	2	20	2	20	2	20	2	20	2	20
45 7	2	43	2	43	2	43	2	43	2	43	2	43	2	43
50 8	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6
55 9	3	30	3	30	3	30	3	30	3	30	3	30	3	30
60 10	3	53	3	53	3	53	3	53	3	53	3	53	3	53
65 20	7	46	7	46	7	46	7	46	7	46	7	46	7	46
70 30	11	39	11	39	11	39	11	39	11	39	11	39	11	39
75 40	15	33	15	33	15	33	15	33	15	33	15	33	15	33
80 50	19	25	19	25	19	25	19	25	19	25	19	25	19	25
85 60	23	18	23	18	23	18	23	18	23	18	23	18	23	18
90 70	27	13	27	13	27	13	27	13	27	13	27	13	27	13
95 80	31	8	31	8	31	8	31	8	31	8	31	8	31	8
100 90	34	3	34	3	34	3	34	3	34	3	34	3	34	3
1. Raggio	38	14	38	14	38	14	38	14	38	14	38	14	38	14

Tauola delle Parallassi Solari.

<i>Diametri apparenti</i>	<i>1</i>	<i>11</i>	<i>1</i>	<i>11</i>	<i>1</i>	<i>11</i>	<i>1</i>	<i>11</i>	<i>Parall.</i>
	<i>31</i>	<i>10</i>	<i>31</i>	<i>11</i>	<i>31</i>	<i>12</i>	<i>31</i>	<i>13</i>	<i>31</i>
<i>Semi</i>	<i>11</i>	<i>111</i>	<i>11</i>	<i>111</i>	<i>11</i>	<i>111</i>	<i>11</i>	<i>111</i>	<i>11</i>
1	0	23	0	23	0	23	0	23	0
2	0	47	0	47	0	47	0	47	0
3	1	10	1	10	1	10	1	10	1
4	1	33	1	33	1	33	1	34	1
5	1	57	1	57	1	57	1	57	1
6	2	20	2	20	2	20	2	20	2
7	2	44	2	44	2	44	2	44	2
8	3	7	3	7	3	7	3	7	3
9	3	30	3	30	3	30	3	31	3
10	3	54	3	54	3	54	3	54	3
11	7	47	7	47	7	48	7	48	7
12	11	41	11	41	11	42	11	42	11
13	15	34	15	34	15	35	15	35	15
14	19	28	19	28	19	29	19	29	19
15	23	21	23	22	23	23	23	23	23
16	27	15	27	15	27	16	27	17	27
17	31	8	31	8	31	10	31	11	31
18	35	2	35	2	35	5	35	5	35
19	38	56	38	57	38	58	38	59	38

Tavola delle Parallaxi Solari.

Diametri apparenti	1 11 31 15	1 11 31 16	1 11 31 17	1 11 31 18	1 11 31 19
Seni	11 111	11 111	11 111	11 111	11 111
1	0 23	0 23	0 23	0 23	0 23
2	0 47	0 47	0 47	0 47	0 47
3	1 10	1 10	1 10	1 10	1 10
4	1 34	1 34	1 34	1 34	1 34
5	1 57	1 57	1 57	1 57	1 57
6	2 21	2 21	2 21	2 21	2 21
7	2 44	2 44	2 44	2 44	2 44
8	3 7	3 7	3 7	3 8	3 8
9	3 31	3 31	3 31	3 31	3 31
10	3 54	3 54	3 54	3 55	3 55
20	7 48	7 49	7 49	7 49	7 49
30	11 43	11 43	11 43	11 44	11 44
40	15 36	15 37	15 37	15 38	15 38
50	19 28	19 28	19 28	19 28	19 28
60	23 22	23 26	23 26	23 27	23 28
70	27 16	27 20	27 21	27 22	27 23
80	31 10	31 14	31 15	31 16	31 17
90	35 21	35 21	35 20	35 21	35 22
100	39 22	39 22	39 22	39 22	39 22

Tauola delle Parallassi Solari.

Diametri apparenti	1 11	1 11	1 11	1 11	1 11
	31 20	31 21	31 22	31 23	31 24
W. Seni	11 111	11 111	11 111	11 111	11 111
1 1	0 23	0 23	0 24	0 24	0 24
2	0 47	0 47	0 47	0 47	0 47
3	1 10	1 10	1 110	1 111	1 11
4	1 34	1 34	1 34	1 34	1 34
5	1 58	1 58	1 58	1 58	1 58
6	2 21	2 21	2 21	2 21	2 21
7	2 44	2 44	2 44	2 44	2 45
8	3 8	3 8	3 8	3 8	3 8
9	3 31	3 31	3 32	3 32	3 32
10	3 55	3 55	3 55	3 55	3 55
20	7 50	7 50	7 50	7 50	7 51
30	11 44	11 45	11 45	11 45	11 46
40	15 28	15 28	15 28	15 28	15 41
50	19 08	19 08	19 08	19 08	19 37
60	23 12	23 12	23 13	23 13	23 32
70	27 24	27 24	27 25	27 25	27 27
80	31 18	31 19	31 20	31 21	31 22
90	35 21	35 21	35 22	35 22	35 18
Radio	39 08	39 08	39 08	39 08	39 08

Tauola delle Parallaxi Solari.

Diametri apparenti	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11
	31	25	31	26	31	27	31	28	31	29
1. Seni	11	111	11	111	11	111	11	111	11	111
2. 1	0	24	0	24	0	24	0	24	0	24
3. 2	10	47	10	47	10	47	10	47	0	47
4. 3	11	111	11	111	11	111	11	111	1	11
5. 4	12	134	11	134	11	134	11	134	1	34
6. 5	11	158	11	158	11	158	11	158	1	58
7. 6	12	221	12	221	12	221	12	221	2	22
8. 7	12	245	2	45	2	45	2	45	2	45
9. 8	3	28	3	28	3	28	3	29	3	9
10. 9	13	332	13	332	13	332	13	332	3	32
11. 10	13	355	13	356	13	356	13	356	3	56
12. 20	27	51	27	51	27	51	7	52	7	52
13. 30	11	46	11	47	11	47	11	47	11	48
14. 40	15	41	15	42	15	42	15	43	15	43
15. 50	19	37	19	38	19	38	19	39	19	40
16. 60	23	32	23	33	23	33	23	34	23	35
17. 70	27	28	27	29	27	29	27	30	27	31
18. 80	31	23	31	24	31	25	31	26	31	27
19. 90	35	19	35	20	35	21	35	22	35	23
20. Raggio	39	14	39	16	39	17	39	18	39	19

Tauola delle Parallassi Solari.

Diametri apparenti	11		11		11		11		11	
	31	30	31	31	31	32	31	33	31	34
Seni	11	111	11	111	11	111	11	111	11	111
1	0	24	0	24	0	24	0	24	0	24
2	0	47	0	47	0	47	0	47	0	47
3	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11
4	1	34	1	34	1	34	1	34	1	35
5	1	58	1	58	1	58	1	58	1	58
6	2	22	2	22	2	22	2	22	2	22
7	2	45	2	45	2	45	2	45	2	46
8	3	9	3	9	3	9	3	9	3	9
9	3	32	3	33	3	33	3	33	3	33
10	3	56	3	56	3	56	3	56	3	57
11	7	52	7	52	7	53	7	53	7	53
12	11	48	11	49	11	49	11	49	11	50
13	15	44	15	44	15	45	15	45	15	46
14	19	40	19	41	19	42	19	42	19	43
15	23	36	23	37	23	38	23	38	23	39
16	27	32	27	33	27	34	27	35	27	36
17	31	28	31	29	31	30	31	31	31	32
18	35	24	35	26	35	27	35	28	35	29
19	39	21	39	22	39	23	39	24	39	26

Tauola delle Parallaxi Solari.

Diametri apparenti	1 11		1 11		1 11		1 11		Semi- parallaxe
	31	35	31	36	31	37	31	38	
Seni	11	111	11	111	11	111	11	111	111
10	0	24	0	24	0	24	0	24	0 24
20	0	47	0	47	0	47	0	47	0 47
30	1	11	1	11	1	11	1	11	1 11
40	1	35	1	35	1	35	1	35	1 35
50	1	58	1	58	1	58	1	58	1 59
60	2	22	2	22	2	22	2	22	2 22
70	2	46	2	46	2	46	2	46	2 46
80	3	9	3	9	3	9	3	10	3 10
90	3	33	3	33	3	33	3	33	3 33
100	3	57	3	57	3	57	3	57	3 57
110	7	53	7	54	7	54	7	54	7 54
120	11	50	11	50	11	51	11	51	11 52
130	15	46	15	47	15	47	15	48	15 48
140	19	43	19	44	19	45	19	45	19 46
150	23	40	23	41	23	42	23	42	23 43
160	27	37	27	38	27	38	27	39	27 40
170	31	33	31	34	31	35	31	36	31 37
180	35	30	35	31	35	32	35	33	35 35
Staggio	39	27	39	28	39	29	39	31	39 32

Tauola delle Parallassi Solarì.

Diametri apparenti	1 11		1 11		1 11		1 11		1 11	
	31	40	31	41	31	42	31	43	31	44
Seni	11	111	11	111	11	111	11	111	11	111
1	0	24	0	24	0	24	0	24	0	24
2	0	47	0	47	0	48	0	48	0	48
3	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11
4	1	35	1	35	1	35	1	35	1	35
5	1	59	1	59	1	59	1	59	1	59
6	2	22	2	22	2	23	2	23	2	23
7	2	46	2	46	2	46	2	46	2	46
8	3	10	3	10	3	10	3	10	3	10
9	3	34	3	34	3	34	3	34	3	34
10	3	57	3	57	3	58	3	58	3	58
20	7	55	7	55	7	55	7	55	7	56
30	11	52	11	52	11	53	11	53	11	53
40	15	49	15	49	15	50	15	50	15	51
50	19	47	19	47	19	48	19	48	19	49
60	23	44	23	45	23	45	23	46	23	47
70	27	41	27	42	27	43	27	44	27	45
80	31	38	31	39	31	40	31	41	31	42
90	35	36	35	37	35	38	35	39	35	40
Raggio	39	33	39	34	39	36	39	37	39	38

Tavola delle Parallaxi Solari.

Diametri apparenti	1 11	1 11	1 11	1 11	1 11
	31 45	31 46	31 47	31 48	31 49
Semi	11 11	11 11	11 11	11 11	11 11
1 1	10 24	10 24	10 24	10 24	10 24
2 2	10 48	10 48	10 48	10 48	10 48
3 3	11 11	11 11	11 11	11 11	11 11
4 4	1 35	1 35	1 35	1 35	1 35
5 5	1 59	1 59	1 59	1 59	1 59
6 6	2 23	2 23	2 23	2 23	2 23
7 7	2 47	2 47	2 47	2 47	2 47
8 8	3 10	3 10	3 10	3 11	3 11
9 9	3 34	3 34	3 34	3 34	3 35
10 10	3 58	3 58	3 58	3 58	3 58
20 20	7 56	7 56	7 56	7 57	7 57
30 30	11 54	11 54	11 54	11 55	11 55
40 40	15 51	15 52	15 52	15 53	15 53
50 50	19 50	19 50	19 51	19 51	19 52
60 60	23 48	23 48	23 49	23 49	23 50
70 70	27 45	27 46	27 47	27 48	27 49
80 80	31 43	31 44	31 45	31 46	31 47
90 90	35 41	35 42	35 43	35 44	35 45
Aggio	39 39	39 41	39 42	39 43	39 44

Tavola delle Parallasse Solari.

Diametri apparenti	1' 11"	1' 11"	1' 11"	1' 11"	1' 11"
	31 50	31 51	31 52	31 53	31 54
Seni	11 11	11 11	11 11	11 11	11 11
1	0 24	0 24	0 24	0 24	0 24
2	0 48	0 48	0 48	0 48	0 48
3	1 12	1 12	1 12	1 12	1 12
4	1 35	1 35	1 35	1 35	1 35
5	1 59	1 59	1 59	1 59	1 59
6	2 23	2 23	2 23	2 23	2 23
7	2 47	2 47	2 47	2 47	2 47
8	3 11	3 11	3 11	3 11	3 11
9	3 35	3 35	3 35	3 35	3 35
10	3 59	3 59	3 59	3 59	3 59
20	7 57	7 57	7 58	7 58	7 58
30	11 56	11 56	11 56	11 57	11 57
40	15 54	15 54	15 55	15 55	15 56
50	19 53	19 53	19 54	19 54	19 55
60	23 51	23 52	23 53	23 53	23 54
70	27 49	27 50	27 51	27 52	27 53
80	31 48	31 49	31 50	31 51	31 52
90	35 47	35 48	35 49	35 50	35 51
Raggio	39 46	39 47	39 48	39 49	39 50

Tavola delle Parallasse Solari

Diametri apparenti	1 11	1 11	1 11	1 11	1 11
	31 55	31 56	31 57	31 58	31 59
11. 11	11 11	11 11	11 11	11 11	11 11
11. 12	11 0 24	11 0 24	11 0 24	11 0 24	11 0 24
11. 13	11 0 48	11 0 48	11 0 48	11 0 48	11 0 48
11. 14	11 1 12	11 1 12	11 1 12	11 1 12	11 1 12
11. 15	11 1 36	11 1 36	11 1 36	11 1 36	11 1 36
11. 16	11 2 0	11 2 0	11 2 0	11 2 0	11 2 0
11. 17	11 2 24	11 2 24	11 2 24	11 2 24	11 2 24
11. 18	11 2 48	11 2 48	11 2 48	11 2 48	11 2 48
11. 19	11 3 12	11 3 12	11 3 12	11 3 12	11 3 12
11. 20	11 3 36	11 3 36	11 3 36	11 3 36	11 3 36
11. 21	11 4 0	11 4 0	11 4 0	11 4 0	11 4 0
11. 22	11 4 24	11 4 24	11 4 24	11 4 24	11 4 24
11. 23	11 4 48	11 4 48	11 4 48	11 4 48	11 4 48
11. 24	11 5 12	11 5 12	11 5 12	11 5 12	11 5 12
11. 25	11 5 36	11 5 36	11 5 36	11 5 36	11 5 36
11. 26	11 6 0	11 6 0	11 6 0	11 6 0	11 6 0
11. 27	11 6 24	11 6 24	11 6 24	11 6 24	11 6 24
11. 28	11 6 48	11 6 48	11 6 48	11 6 48	11 6 48
11. 29	11 7 12	11 7 12	11 7 12	11 7 12	11 7 12
11. 30	11 7 36	11 7 36	11 7 36	11 7 36	11 7 36
11. 31	11 8 0	11 8 0	11 8 0	11 8 0	11 8 0
11. 32	11 8 24	11 8 24	11 8 24	11 8 24	11 8 24
11. 33	11 8 48	11 8 48	11 8 48	11 8 48	11 8 48
11. 34	11 9 12	11 9 12	11 9 12	11 9 12	11 9 12
11. 35	11 9 36	11 9 36	11 9 36	11 9 36	11 9 36
11. 36	11 10 0	11 10 0	11 10 0	11 10 0	11 10 0
11. 37	11 10 24	11 10 24	11 10 24	11 10 24	11 10 24
11. 38	11 10 48	11 10 48	11 10 48	11 10 48	11 10 48
11. 39	11 11 12	11 11 12	11 11 12	11 11 12	11 11 12
11. 40	11 11 36	11 11 36	11 11 36	11 11 36	11 11 36
11. 41	11 12 0	11 12 0	11 12 0	11 12 0	11 12 0
11. 42	11 12 24	11 12 24	11 12 24	11 12 24	11 12 24
11. 43	11 12 48	11 12 48	11 12 48	11 12 48	11 12 48
11. 44	11 13 12	11 13 12	11 13 12	11 13 12	11 13 12
11. 45	11 13 36	11 13 36	11 13 36	11 13 36	11 13 36
11. 46	11 14 0	11 14 0	11 14 0	11 14 0	11 14 0
11. 47	11 14 24	11 14 24	11 14 24	11 14 24	11 14 24
11. 48	11 14 48	11 14 48	11 14 48	11 14 48	11 14 48
11. 49	11 15 12	11 15 12	11 15 12	11 15 12	11 15 12
11. 50	11 15 36	11 15 36	11 15 36	11 15 36	11 15 36
11. 51	11 16 0	11 16 0	11 16 0	11 16 0	11 16 0
11. 52	11 16 24	11 16 24	11 16 24	11 16 24	11 16 24
11. 53	11 16 48	11 16 48	11 16 48	11 16 48	11 16 48
11. 54	11 17 12	11 17 12	11 17 12	11 17 12	11 17 12
11. 55	11 17 36	11 17 36	11 17 36	11 17 36	11 17 36
11. 56	11 18 0	11 18 0	11 18 0	11 18 0	11 18 0
11. 57	11 18 24	11 18 24	11 18 24	11 18 24	11 18 24
11. 58	11 18 48	11 18 48	11 18 48	11 18 48	11 18 48
11. 59	11 19 12	11 19 12	11 19 12	11 19 12	11 19 12
11. 60	11 19 36	11 19 36	11 19 36	11 19 36	11 19 36
11. 61	11 20 0	11 20 0	11 20 0	11 20 0	11 20 0
11. 62	11 20 24	11 20 24	11 20 24	11 20 24	11 20 24
11. 63	11 20 48	11 20 48	11 20 48	11 20 48	11 20 48
11. 64	11 21 12	11 21 12	11 21 12	11 21 12	11 21 12
11. 65	11 21 36	11 21 36	11 21 36	11 21 36	11 21 36
11. 66	11 22 0	11 22 0	11 22 0	11 22 0	11 22 0
11. 67	11 22 24	11 22 24	11 22 24	11 22 24	11 22 24
11. 68	11 22 48	11 22 48	11 22 48	11 22 48	11 22 48
11. 69	11 23 12	11 23 12	11 23 12	11 23 12	11 23 12
11. 70	11 23 36	11 23 36	11 23 36	11 23 36	11 23 36
11. 71	11 24 0	11 24 0	11 24 0	11 24 0	11 24 0
11. 72	11 24 24	11 24 24	11 24 24	11 24 24	11 24 24
11. 73	11 24 48	11 24 48	11 24 48	11 24 48	11 24 48
11. 74	11 25 12	11 25 12	11 25 12	11 25 12	11 25 12
11. 75	11 25 36	11 25 36	11 25 36	11 25 36	11 25 36
11. 76	11 26 0	11 26 0	11 26 0	11 26 0	11 26 0
11. 77	11 26 24	11 26 24	11 26 24	11 26 24	11 26 24
11. 78	11 26 48	11 26 48	11 26 48	11 26 48	11 26 48
11. 79	11 27 12	11 27 12	11 27 12	11 27 12	11 27 12
11. 80	11 27 36	11 27 36	11 27 36	11 27 36	11 27 36
11. 81	11 28 0	11 28 0	11 28 0	11 28 0	11 28 0
11. 82	11 28 24	11 28 24	11 28 24	11 28 24	11 28 24
11. 83	11 28 48	11 28 48	11 28 48	11 28 48	11 28 48
11. 84	11 29 12	11 29 12	11 29 12	11 29 12	11 29 12
11. 85	11 29 36	11 29 36	11 29 36	11 29 36	11 29 36
11. 86	11 30 0	11 30 0	11 30 0	11 30 0	11 30 0
11. 87	11 30 24	11 30 24	11 30 24	11 30 24	11 30 24
11. 88	11 30 48	11 30 48	11 30 48	11 30 48	11 30 48
11. 89	11 31 12	11 31 12	11 31 12	11 31 12	11 31 12
11. 90	11 31 36	11 31 36	11 31 36	11 31 36	11 31 36
11. 91	11 32 0	11 32 0	11 32 0	11 32 0	11 32 0
11. 92	11 32 24	11 32 24	11 32 24	11 32 24	11 32 24
11. 93	11 32 48	11 32 48	11 32 48	11 32 48	11 32 48
11. 94	11 33 12	11 33 12	11 33 12	11 33 12	11 33 12
11. 95	11 33 36	11 33 36	11 33 36	11 33 36	11 33 36
11. 96	11 34 0	11 34 0	11 34 0	11 34 0	11 34 0
11. 97	11 34 24	11 34 24	11 34 24	11 34 24	11 34 24
11. 98	11 34 48	11 34 48	11 34 48	11 34 48	11 34 48
11. 99	11 35 12	11 35 12	11 35 12	11 35 12	11 35 12
11. 100	11 35 36	11 35 36	11 35 36	11 35 36	11 35 36

Tavola delle Parallassi Solari.

Diametri apparenti	11 11	11 11	11 11	11 11	11 11
	32 110	32 111	32 112	32 113	32 114
11 Seni	11 111	11 111	11 111	11 111	11 111
12 2	10 024	10 024	10 024	10 024	10 024
13 3	10 048	10 048	10 048	10 048	10 048
14 4	11 112	11 112	11 112	11 112	11 112
15 5	11 136	11 136	11 136	11 136	11 136
16 6	12 200	12 200	12 200	12 200	12 200
17 7	12 224	12 224	12 224	12 224	12 224
18 8	12 248	12 248	12 248	12 248	12 248
19 9	13 112	13 112	13 112	13 112	13 112
20 10	13 136	13 136	13 136	13 136	13 136
21 11	14 100	14 100	14 100	14 100	14 100
22 12	14 124	14 124	14 124	14 124	14 124
23 13	15 112	15 112	15 112	15 112	15 112
24 14	15 136	15 136	15 136	15 136	15 136
25 15	16 100	16 100	16 100	16 100	16 100
26 16	16 124	16 124	16 124	16 124	16 124
27 17	17 112	17 112	17 112	17 112	17 112
28 18	17 136	17 136	17 136	17 136	17 136
29 19	18 100	18 100	18 100	18 100	18 100
30 20	18 124	18 124	18 124	18 124	18 124
31 21	19 112	19 112	19 112	19 112	19 112
32 22	19 136	19 136	19 136	19 136	19 136
33 23	20 100	20 100	20 100	20 100	20 100
34 24	20 124	20 124	20 124	20 124	20 124
35 25	21 112	21 112	21 112	21 112	21 112
36 26	21 136	21 136	21 136	21 136	21 136
37 27	22 100	22 100	22 100	22 100	22 100
38 28	22 124	22 124	22 124	22 124	22 124
39 29	23 112	23 112	23 112	23 112	23 112
40 30	23 136	23 136	23 136	23 136	23 136
41 31	24 100	24 100	24 100	24 100	24 100
42 32	24 124	24 124	24 124	24 124	24 124
43 33	25 112	25 112	25 112	25 112	25 112
44 34	25 136	25 136	25 136	25 136	25 136
45 35	26 100	26 100	26 100	26 100	26 100
46 36	26 124	26 124	26 124	26 124	26 124
47 37	27 112	27 112	27 112	27 112	27 112
48 38	27 136	27 136	27 136	27 136	27 136
49 39	28 100	28 100	28 100	28 100	28 100
50 40	28 124	28 124	28 124	28 124	28 124
51 41	29 112	29 112	29 112	29 112	29 112
52 42	29 136	29 136	29 136	29 136	29 136
53 43	30 100	30 100	30 100	30 100	30 100
54 44	30 124	30 124	30 124	30 124	30 124
55 45	31 112	31 112	31 112	31 112	31 112
56 46	31 136	31 136	31 136	31 136	31 136
57 47	32 100	32 100	32 100	32 100	32 100
58 48	32 124	32 124	32 124	32 124	32 124
59 49	33 112	33 112	33 112	33 112	33 112
60 50	33 136	33 136	33 136	33 136	33 136
61 51	34 100	34 100	34 100	34 100	34 100
62 52	34 124	34 124	34 124	34 124	34 124
63 53	35 112	35 112	35 112	35 112	35 112
64 54	35 136	35 136	35 136	35 136	35 136
65 55	36 100	36 100	36 100	36 100	36 100
66 56	36 124	36 124	36 124	36 124	36 124
67 57	37 112	37 112	37 112	37 112	37 112
68 58	37 136	37 136	37 136	37 136	37 136
69 59	38 100	38 100	38 100	38 100	38 100
70 60	38 124	38 124	38 124	38 124	38 124
71 61	39 112	39 112	39 112	39 112	39 112
72 62	39 136	39 136	39 136	39 136	39 136
73 63	40 100	40 100	40 100	40 100	40 100
74 64	40 124	40 124	40 124	40 124	40 124
75 65	41 112	41 112	41 112	41 112	41 112
76 66	41 136	41 136	41 136	41 136	41 136
77 67	42 100	42 100	42 100	42 100	42 100
78 68	42 124	42 124	42 124	42 124	42 124
79 69	43 112	43 112	43 112	43 112	43 112
80 70	43 136	43 136	43 136	43 136	43 136
81 71	44 100	44 100	44 100	44 100	44 100
82 72	44 124	44 124	44 124	44 124	44 124
83 73	45 112	45 112	45 112	45 112	45 112
84 74	45 136	45 136	45 136	45 136	45 136
85 75	46 100	46 100	46 100	46 100	46 100
86 76	46 124	46 124	46 124	46 124	46 124
87 77	47 112	47 112	47 112	47 112	47 112
88 78	47 136	47 136	47 136	47 136	47 136
89 79	48 100	48 100	48 100	48 100	48 100
90 80	48 124	48 124	48 124	48 124	48 124
91 81	49 112	49 112	49 112	49 112	49 112
92 82	49 136	49 136	49 136	49 136	49 136
93 83	50 100	50 100	50 100	50 100	50 100
94 84	50 124	50 124	50 124	50 124	50 124
95 85	51 112	51 112	51 112	51 112	51 112
96 86	51 136	51 136	51 136	51 136	51 136
97 87	52 100	52 100	52 100	52 100	52 100
98 88	52 124	52 124	52 124	52 124	52 124
99 89	53 112	53 112	53 112	53 112	53 112
100 90	53 136	53 136	53 136	53 136	53 136
Raggio	39 136	39 136	40 100	40 100	40 136

Tavola delle Parallaxi Solari.

Diametri apparenti	1 11		1 11		1 11		1 11		1 11		1 11	
	32	5	32	6	32	7	32	8	32	9	32	10
Seni	11	111	11	111	11	111	11	111	11	111	11	111
1	0	24	0	24	0	24	0	24	0	24	0	24
2	0	48	0	48	0	48	0	48	0	48	0	48
3	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
4	1	36	1	36	1	36	1	36	1	36	1	36
5	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0
6	2	24	2	24	2	24	2	24	2	24	2	25
7	2	48	2	48	2	48	2	49	2	49	2	49
8	3	12	3	12	3	12	3	13	3	13	3	13
9	3	36	3	36	3	37	3	37	3	37	3	37
10	4	0	4	0	4	1	4	1	4	1	4	1
20	8	1	8	1	8	1	8	2	8	2	8	2
30	12	1	12	2	12	2	12	2	12	3	12	3
40	16	1	16	2	16	2	16	3	16	3	16	3
50	20	2	20	3	20	3	20	4	20	4	20	4
60	24	3	24	3	24	4	24	5	24	5	24	5
70	28	3	28	4	28	5	28	5	28	6	28	6
80	32	3	32	4	32	5	32	6	32	7	32	7
90	36	4	36	5	36	6	36	7	36	8	36	8
Raggio	40	4	40	5	40	7	40	8	40	9	40	9

Tauola delle Parallaffi Solari

Dial.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	1	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	3	2	1	12	1	2	3	4	5	6	7	8
4	4	3	2	1	12	1	2	3	4	5	6	7
5	5	4	3	2	1	12	1	2	3	4	5	6
6	6	5	4	3	2	1	12	1	2	3	4	5
7	7	6	5	4	3	2	1	12	1	2	3	4
8	8	7	6	5	4	3	2	1	12	1	2	3
9	9	8	7	6	5	4	3	2	1	12	1	2
10	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	12	1
11	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	12
12	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

in numeri di seconde, per fermamente à trouar precise, quanto bisogna le parallasse. Auuertendo, nel calcolare, che siccome per gli stessi seni delle distanze dal vertice, sono le istesse refractioni, così le parallasse corrispondenti à gli stessi seni sono proportionali, come i diametri apparenti regolati del Sole. Hò aggiunti, ancora venti diametri apparenti; cioè, sino à dieci seconde di più del diametro apparente hiberno, e sino à dieci seconde di meno del diametro apparente estiuo, perche si tiene comunemente, che l'Apogeo, e Perigeo del Sole non siano precisamente ne i punti Solstitali.

11. E perche si è dimostrato, che la vera altezza del polo sopra l'Orizzonte di S. Petronio di Bologna nel principio dell'Anno 1636 è 46° 23' — 712. 37 ed è 712. 57, per la nostra tauola delle refractioni ignora, si scide 84. 57, sarà la detta vera altezza del polo 46° 23' — 84. 57, che è 160136, ouero gr. 44. 28. 50.

12. E perche la vera obliquità dell'Eclittica è 24° 25' 30" — 24. 25. 30, come si è dimostrato: facciassimo 26922068 à 338402. 57, così 269. 4 à vn'altro, che sarà 37. 7 e si trouerà 24. 57; per la nostra tauola delle refractioni, che sarà 33. 36, e si farà la vera obliquità dell'Eclittica 24. 57 — 33. 36 — 11. 37, cioè gr. 11. 37.

13. Odoio per le nostre medesime tauole, si trouerà l'altezza del polo dalle distanze vise meridiane corrette della Stella polare. Perche la distanza minore visa di gr. 42. 57. 18, per lo suo seno di 179959, ragione del raggio di

— 2218

G

mille

mille parti, hà refrazione di $1^{\circ}.20'.26''$; onde la distanza vera minore dal vertice è $gr. 42.58'.32''.26''$; e la distanza visa maggiore $gr. 48.2'.2''$, per lo seno 744, hà refrazione di $1^{\circ}.27'.51''$; onde la distanza vera maggiore dal vertice è $gr. 48.3'.29''.51''$; delle quali vere distanze la differenza è $gr. 5.4'.51''.25''$; e la semidifferenza, che è la distanza vera della Stella polare dal polo, $gr. 2.32'.25''.42''$; la quale aggiunta alla vera minor distanza dal vertice, fa la distanza del polo dal vertice $gr. 41.31'.4''.3''$; che sottratta da $gr. 90$, resta la vera altezza del polo di S. Petronio per lo principio dell'anno 1656, $gr. 44.23'.56''$.

- 14 E con le distanze vise Solstitiali dal vertice corrette si trouarà l'obliquità dell'Ecclittica. Perche la hiberna del 1655, di $gr. 67.56'.3''$, per lo seno 927, à ragione del raggio 1000, hà refrazione di $1^{\circ}.49'.29''$, e per lo seno 93, à ragione del raggio 100, e per lo diametro apparēte $32'.5''$, hà parallasse di $37''.16''$; onde aggiunta la refrazione, e sottratta la parallasse, si fa la distanza vera hiberna di $gr. 67.57'.20''.13''$; e la distanza estiuā del 1656, di $gr. 21.0'.3''.0'.3''$, per lo seno 358, hà refrazione di $42''.17''$; e per lo seno 36, col diametro apparente $31'.5''$, hà parallasse di $13''.59''$; onde aggiunta la refrazione, e sottratta la parallasse, si fa la distanza vera estiuā dal vertice di $gr. 21.0'.31''.78''$; delle quali vere distanze la differenza è la distanza vera de' tropici di $gr. 46.56'.43''.55''$; e la semidifferenza è l'obliquità dell'Ecclittica di $gr. 23.28'.24''.28''$; la quale aggiunta alla distanza vera estiuā dal vertice, fa la distanza vera dell'Equatore dal vertice, e l'altezza vera del polo di $gr. 44.28'.56''$, come sopra.

- 15 Dalla obliquità dell'Ecclittica vengono in conseguenza le Declinationi de' i punti dell'Ecclittica, che sono le distanze loro dall'Equatore, e le Ascensioni rette, che sono gli archi dell'Equatore compresi trà la declinatione, e il più vicino Equinoctio. Imperciocche per le regole delle prossime, e delle remote del Nepero nel triangolo qua-
- dran-

drantale, si può dimostrare, che come stà il raggio al seno dell'obliquità dell'Ecclittica, cioè 1000000 à 3983243, così stà il seno dell'arco dell'Ecclittica contato dal più vicino Equinotrio al seno della Declinatione: E che come, stà il raggio al seno secondo della stessa obliquità, cioè 1000000 à 9172446, così stà la tangente dell'arco dell'Ecclittica, alla tangente della sua Ascensione retta. Onde, hò fatte le seguenti Tauole delle Declinationi, & Ascensioni rette per gli archi dell'Ecclittica minori del quadrante, contati à grado à grado, che bastano per tutta l'Ecclittica: e per facilitare la parte proportionale de' minuti, e seconde, hò scritte le differenze delle declinationi, ed Ascensioni rette da vn grado all'altro dell'Ecclittica. Hò calcolate, ed intrauolate le terze, per hauer certezza delle seconde, senza la quale non era possibile stringere l'argomento di queste tre osservazioni.

Tauola delle Declinationi de i punti
dell' Ecclittica.

Gr.	Declinationi				Differ. di Declinat.		
	Gr.	I	II	III	I	II	III
1	0	23	53	54	23	53	54
2	0	47	47	26	23	53	52
3	1	11	40	15	23	52	49
4	1	35	31	57	23	51	42
5	1	59	22	10	23	50	13
6	2	23	10	34	23	48	24
7	2	46	56	45	23	46	11
8	3	10	40	21	23	43	36
9	3	34	20	59	23	40	38
10	3	57	58	23	23	37	24
G 2					II		

Tauola delle Declinationi.

Gr.	Declinationi				Differ. di Declinat.		
	Gr.	I	II	III	I	II	III
11	4	21	32	2	23	33	39
12	4	45	1	41	23	29	39
13	5	8	26	52	23	25	11
14	5	31	47	16	23	20	24
15	5	55	2	29	23	15	13
16	6	18	12	12	23	9	43
17	6	41	16	0	23	3	48
18	7	4	13	29	22	57	29
19	7	27	4	20	22	50	51
20	7	49	48	9	22	43	49
21	8	12	24	31	22	36	22
22	8	34	53	9	22	20	38
23	8	57	13	37	22	20	28
24	9	10	25	33	22	11	56
25	9	41	28	33	22	3	0
26	10	3	22	17	21	53	44
27	10	25	6	21	21	43	4
28	10	46	40	19	21	33	58
29	11	8	3	55	21	23	36
30	11	29	16	40	21	12	45
31	11	50	18	16	21	1	36
32	12	11	18	16	20	50	0
33	12	31	46	21	20	38	5
34	12	52	12	5	20	25	44
35	13	12	25	6	20	13	1

Tauola delle Declinationi

Gr.	Declinationi				Differ. di Declinat.		
	Gr.	'	"	'''	1'	2'	3'
36	13	32	25	175	19	39	59
37	13	52	11	27	19	46	22
38	14	11	44	9	19	32	43
39	14	31	2	133	19	38	24
40	14	50	6	20	19	13	47
41	15	8	55	29	18	43	49
42	15	27	28	38	18	33	29
43	15	45	46	18	18	17	40
44	16	3	47	48	18	11	30
45	16	21	33	1	17	45	13
46	16	39	1	18	17	28	17
47	16	56	12	20	17	11	2
48	17	13	5	47	16	53	27
49	17	29	41	16	16	35	20
50	17	49	58	5	16	16	40
51	18	1	56	56	15	38	52
52	18	17	36	23	15	39	27
53	18	32	56	29	15	20	6
54	18	47	56	49	15	0	20
55	19	2	36	53	14	40	4
56	19	16	56	56	14	20	3
57	19	30	56	2	13	59	6
58	19	44	34	12	13	33	6
59	19	57	50	4	13	16	2
60	20	10	45	27	12	55	23

Tauola delle Declinationi.

Gr.	Declinationi				Differ. di Declinat.		
	Gr.	I	II	III	I	II	III
61	20	23	18	14	12	32	47
62	20	35	28	41	12	10	27
63	20	47	16	26	11	47	45
64	20	58	41	15	11	24	49
65	21	9	42	49	11	1	34
66	21	20	20	50	10	38	1
67	21	30	35	5	10	14	15
68	21	40	25	14	9	50	9
69	21	49	51	4	9	25	50
70	21	58	52	20	9	1	16
71	22	7	28	47	8	36	27
72	22	15	40	11	8	11	24
73	22	23	26	19	7	46	8
74	22	30	46	59	7	20	40
75	22	37	41	58	6	54	59
76	22	44	11	7	6	29	9
77	22	50	14	13	6	3	6
78	22	56	51	5	5	36	52
79	23	1	1	34	5	10	29
80	23	5	45	35	4	44	1
81	23	10	2	58	4	17	23
82	23	13	53	32	3	50	34
83	23	17	17	17	3	23	45
84	23	20	14	1	2	56	44
85	23	22	43	45	2	29	44

Tauola delle Declinationi.

Gr.	Declinationi				Differ. di Declinat.			
	Gr.	I	II	III	I	II	III	IV
86	23	24	46	10	2	2	35	1
87	23	26	21	44	1	35	24	
88	23	27	29	34	1	8	10	
89	23	28	10	49	0	40	55	
90	23	28	24	28	0	13	39	

Tauola delle Ascensioni Rette

Gr.	Ascensioni rette				Differ. di Ascens. rette			
	Gr.	I	II	III	Gr.	II	III	IV
1	0	35	01	38	0	35	11	38
2	1	30	4	36	0	35	2	38
3	2	45	7	42	0	35	3	6
4	3	40	11	44	0	35	4	2
5	4	35	17	3	0	35	5	19
6	5	30	23	59	0	35	6	36
7	6	25	32	47	0	35	8	48
8	7	20	43	50	0	35	11	3
9	8	15	57	24	0	35	13	34
10	9	11	13	50	0	35	16	26
11	10	6	33	26	0	35	19	36
12	11	1	56	28	0	35	23	2
13	11	57	23	18	0	35	26	50
14	12	52	54	12	0	35	30	54
15	13	48	29	28	0	35	35	16

Tavola delle Ascensioni Rette.

Gr. 1	Ascensioni rette				Differenza di Ascensioni rette			
	Gr. 1	1	11	111	Gr. 1	1	11	111
161	14	44	9	34	0	35	140	16
171	15	39	54	27	0	35	144	43
181	16	35	44	27	0	35	150	18
191	17	31	40	28	0	35	155	42
201	18	27	41	30	0	36	161	32
21	19	23	49	25	0	36	7	45
22	20	20	53	9	0	36	13	44
23	21	16	23	57	0	36	20	48
24	22	14	13	51	0	36	27	32
25	23	19	26	121	0	36	34	43
26	24	16	08	19	0	36	42	71
27	25	12	08	26	0	36	49	47
28	26	09	05	32	0	36	57	44
29	26	07	01	40	0	37	65	50
30	27	04	05	58	0	37	74	142
31	28	01	08	42	0	37	82	47
32	29	00	00	18	0	37	91	37
33	30	06	00	50	0	37	90	36
34	31	04	40	42	0	37	99	47
35	32	02	09	32	0	37	99	1101
36	33	00	08	30	0	38	08	461
37	34	00	07	35	0	38	18	271
38	35	00	05	27	0	38	28	221
39	36	00	03	51	0	38	38	261
40	37	00	02	35	0	38	48	361



G_n	G_n
47	38
42	39
41	40
44	41
45	42
46	43
47	44
48	45
49	46
50	47
51	48
52	49
53	50
54	51
55	52
56	53
57	54
58	55
59	56
60	57
61	58
62	59
63	60
64	61
65	62

Tavola delle Ascensioni Rette.

Gr.	Ascensioni rette				Differ. di Ascens. rette			
	Gr.	I	II	III	Gr.	I	II	III
41	38	34	1	25	0	58	58	46
42	39	33	10	45	0	59	9	20
43	40	32	30	38	0	59	19	53
44	41	32	1	8	0	59	30	30
45	42	31	42	22	0	59	41	14
46	43	31	34	23	0	59	52	1
47	44	31	37	14	1	0	2	51
48	45	31	50	59	1	0	13	45
49	46	32	15	39	1	0	24	40
50	47	32	51	17	1	0	35	38
51	48	33	37	51	1	0	46	34
52	49	34	35	21	1	0	57	30
53	50	35	43	47	1	1	8	26
54	51	37	3	4	1	1	19	17
55	52	38	33	12	1	1	30	8
56	53	40	14	5	1	1	40	53
57	54	42	5	35	1	1	51	10
58	55	44	7	49	1	2	2	34
59	56	46	20	26	1	2	12	37
60	57	48	43	50	1	2	23	24
61	58	51	16	34	1	2	32	44
62	59	53	59	48	1	2	43	13
63	60	56	52	51	1	2	53	4
64	61	59	55	37	1	3	2	46
65	63	3	7	51	1	3	12	14

Tauola delle Ascensioni Rette.

Gr.	Ascensioni rette				Differ. di Ascens. rette			
	Gr.	I	II	III	Gr.	I	II	III
66	64	6	29	21	1	3	21	30
67	65	9	59	54	1	3	30	33
68	66	13	39	45	1	3	39	51
69	67	17	27	1	1	3	47	16
70	68	21	23	5	1	3	56	4
71	69	25	27	5	1	4	4	0
72	70	29	38	44	1	4	11	39.
73	71	33	57	44	1	4	19	0
74	72	38	23	41	1	4	25	57.
75	73	42	56	20	4	4	32	39
76	74	47	35	14	1	4	38	54
77	75	52	20	6	1	4	44	52
78	76	57	10	31	1	4	50	25
79	78	2	6	6	1	4	55	35
80	79	7	6	27	1	5	0	23
81	80	12	11	10	1	5	4	43
82	81	17	19	50	1	5	8	40
83	82	22	32	2	1	5	12	12
84	83	27	47	22	1	5	15	20
85	84	33	5	22	1	5	18	0
86	85	38	25	33	1	5	20	11
87	86	43	47	35	1	5	22	2
88	87	49	10	40	1	5	23	5
89	88	54	35	3	1	5	24	23
90	90	0	0	100	1	5	24	57

offer-

Osservazione Quarta.

1 L'Anno 1573. Paolo Hainzelio Coadiutore di Ticone,, offeruò in Gegginga, presso Augusta, venri altezze meridiane di dieci Stelle circompolari, due per Stella, che riferisce il P. Rizzoli nell'Astronom. Reform. lib. 4. cap. 9. dalle Opere di Ticone.

Altezze viste Meridiane delle Stelle.

Stella Polare		Gr.	I	II
		maggiore	51	22
	minore	45	22	45
Homero destro di Cefeo	maggiore	77	31	40
	minore	19	11	40
Precedente nel Costato dell'Orsa minore	maggiore	62	27	15
	minore	34	17	0
Nel Costato destro di Cefeo	maggiore	69	38	30
	minore	27	5	0
Prima della Coda dell'Orsa maggiore	maggiore	74	55	30
	minore	17	48	30
Seconda della Coda dell'Orsa maggiore	maggiore	81	9	0
	minore	15	36	0
Homero lucido dell'Orsa maggiore	maggiore	74	18	0
	minore	22	26	0
Gamba sinistra dell'Orsa maggiore	maggiore	82	16	20
	minore	14	28	30
Franchi dell'Orsa maggiore	maggiore	79	41	0
	minore	17	2	30
Ginocchio di Casiopea	maggiore	82	22	30
	minore	14	22	30

H 2

2 Ma

- 2 Ma in vece di queste altezze, ecco intavolate le distanze viste dal vertice, co i loro seni presi per lo raggio di mille parti, e le refrattioni nostre, e le distanze vere dal vertice.

Distanze viste			Seni	Refrattioni			Distanze vere		
Gr.	I	II		I	II	III	Gr.	I	II
38	37	45	624	1	13	42	38	38	59
44	37	15	702	1	22	54	44	38	38
12	28	20	216	0	25	31	12	28	46
70	48	20	944	1	51	28	70	50	11
27	32	45	462	0	54	33	27	33	40
55	43	0	826	1	37	34	55	44	38
20	21	30	348	0	41	6	20	22	11
62	55	0	890	1	45	7	62	56	45
11	4	30	192	0	22	41	11	4	53
72	11	30	952	1	52	25	72	13	22
8	51	0	154	0	18	11	8	51	18
74	24	0	963	1	53	43	74	25	54
15	42	0	271	0	32	0	15	42	32
67	34	0	924	1	49	7	67	35	49
7	43	30	134	0	15	50	7	43	46
75	31	30	968	1	54	19	75	33	24
10	19	0	179	0	21	9	10	19	21
72	57	30	956	1	52	54	72	59	23
7	37	30	133	0	15	43	7	37	46
75	37	30	970	1	54	33	75	39	25

- 3 E perche la somma delle due distanze vere della medesima Stella, diuisa per mezzo, è la distanza vera del polo dallo stesso vertice: sarà la somma delle venti distanze, vere delle dieci Stelle, gr. 833. 0'. 41", diuisa per venti, cioè gr. 41. 39'. 2" la distanza vera del polo dal vertice di Gegginga; dalla quale le distanze del polo prese con la somma delle distanze vere di ciascuna Stella diuisa per metà non sono differenti più di 27". Onde tutte le sudette venti osservazioni possono con la nostra refrazione aggiustarsi, riceuendo alcun poco di correzione di 27" seconde, e non più: correzione molto ben tollerabile dello stesso Hainzelio, senza alcuna nota d'inauuertenza, o negligenza nell'osservare.

Observatione Quinta.

- 1 L'Anno 1582. li 17. e 20. Gennaro, e li 9. e 18. Febbraro, Ticone in Vraniburgo offeruò l'altezza della Stella Polare gr. 52. 37'. 30", come riferisce il P. Rizzoli nell'Astronomia Riform. lib. 4. cap. 9. num. 2. in fine: e, v. 5. concl. 2. presso alla nota marginale *Poli-Altit. Vraniburg. expensa*, riferisce, che dello stesso anno offeruò le altezze Meridiane dell'Homero lucido dell'Orsa minore gr. 39. 14', e gr. 72. 35', cioè le distanze viste dal vertice, la maggiore gr. 50. 46', della quale per lo seno di 775 millesime del raggio, la refrazione è 1'. 31". 31", e la distanza vera dal vertice maggiore è gr. 50. 47'. 31". 31", e la minore, vista gr. 17. 25', della quale per lo seno di 299 millesime, del raggio la refrazione è 35". 19", e la distanza vera dal vertice minore è gr. 17. 25'. 35". 19": delle quali distanze vere la somma è gr. 68. 13'. 6". 50", e la semisomma, che è la distanza del polo dal vertice gr. 34. 6'. 33". 25", e l'altezza del polo gr. 55. 53'. 26". 35".
- 2 E perche ho dimostrato, che la Stella Polare nel principio

cipio del 1656. fu distante dal polo gr. 2. 32. 25'. 42", à ragione di 20" ogni anno, scostandola dal polo per anni 74 in dietro, cioè 24'. 40", fu nel principio del 1582 lontana dal polo gr. 2. 57. 5"-42", che aggiunti alla distanza sudetta del polo dal vertice di gr. 34. 6. 33'. 25", fa la distanza vera maggiore della Stella polare dal vertice gr. 37. 3'. 39". 7", del cui seno di 603 millesime del raggio sottratta la refrattione 1'. 11". 13", resta la distanza vista maggiore dal vertice gr. 37. 2'. 27". 54", onde l'altezza vista della Stella polare nel principio del 1582. in Vraniburgo fu gr. 52. 57'. 32", come l'offeruò Ticone.

- 3 E posto che non si moua il Polo del Mondo, ò che mouendosi non sia sensibile negli stromenti di Ticone il suo moto nel decorso di otto anni dal 1582, farà ancora del 1589 l'altezza del polo, e la distanza dell'Equatore dal vertice d'Vraniburgo gr. 55. 53'. 26". 35", dalla quale sottratta l'obliquità dell'Ecclittica gr. 23. 28'. 24". 28", resta la distanza Solstitiale estua vera del Sole dal vertice gr. 32. 25'. 2". 7": per lo cui seno di 536 millesime del raggio, la refrattione è 1'. 39". 19", e per lo seno di 54 centesime del raggio, e per lo diametro apparente estiuo del Sole 31'. 5", la parallasse è 20". 58": e aggiunta la parallasse, e sottratta la refrattione, resta la distanza vista Solstitiale dal vertice gr. 32. 24'. 20", e l'altezza vista Solstitiale del Sole gr. 57. 35'. 40", quanto in circa più, e meno con diuersi instrumeti l'offeruò Ticone li giorni 21. e 22. Giugno dello stesso anno, al riferire del P. Rizzoli lib. 1. dell'Astron. Refor. cap. 15. num. 3.

- 4 Ma perche dell'anno 1668. Giugno 22. in S. Petronio, la distanza meridiana vista del Sole dal vertice fu gr. 21. 0'. 19", della quale per lo seno di 358 millesime la refrattione fu 42". 17", e per lo seno di 36 centesime del raggio, e per lo diametro apparente 31'. 5", la parallasse fu 13'. 59", fatto il calcolo, fu la distanza vera dal vertice gr. 21. 0'. 47". 18".

- 5 E successivamente dello stesso anno 1668. Dicembre, 25. in S. Perronio, la distanza visa meridiana del Sole dal vertice fu gr. 67. 51'. 5", come per le seguenti tangenti, che da gli stessi Osservatori hò ricenute, con le altre della seconda osservatione, hò calcolato.

	Gr.		
1668. Dicembre 25.	24908512	68	7 1/2 14
	242400	67	34 55
		0	32 19
		0	16 10
		67	51 5

Della quale per lo seno di 926 millesime la refrazione fu 1'. 49". 22", e per lo seno di 93 centesime, e per lo diametro apparente regolato 32'. 5", la parallasse fu 37". 16", fatto il calcolo, la distanza vera dal vertice fu gr. 67. 52'. 17". 6".

- 6 Hor di queste due distanze vere del Sole dal vertice di S. Perronio delli 22. Giugno, e delli 25. Dicembre 1668, la differenza fu gr. 46. 51'. 29". 48", la quale aggiunta alla distanza vera del Sole dal vertice di Vraniburgo delli 22. Giugno 1589, gr. 32. 25'. 2". 7", fa la distanza vera del Sole dallo stesso vertice di Vraniburgo delli 25. Dicembre 1589, gr. 79. 16'. 31'. 55", della quale per lo seno di 983 millesime la refrazione da sottraersi è 1'. 56'. 5", e per lo seno di 98 centesime del raggio, e per lo diametro apparente 32'. 5", la parallasse da aggiungersi è 39". 16", e si fa la distanza visa del Sole dal vertice gr. 79. 15. 15". 6", e l'altezza visa gr. 10. 44'. 44". 54", differente da quella, che riferisce il P. Rizzoli nel detto lib. cap. 3. nu. 10. visa da Ticone in detto giorno di gr. 10. 44'. 48". solo 3". 6", che ne gli stromenti di Ticone sono insensibili.

- 7 Per lo riscontro delle osservationi Solari del Valtero fino del 1476, di Ticone del 1589, e nel Gnomone di San Pietro-

Petronio fino al 1668. per lungo tratto di 192 anni, pare, à me di poter dare per giustificati anche i due supposti, che nel progresso di questa operetta hò fatti: vno dell'obliquità dell'Ecclittica permanente, ò solo insensibilmente murata; l'altro de i diametri del Sole apparenti gli stessi, he gli stessi luoghi dell'Ecclittica, ò non sensibilmente, mutati, onde il centro, e l'eccentricità del Sole, o poco, ò niente si mouono, e mutano nell'Ecclittica.

Soli Deo Honor, & Gloria.



